Aus der Abteilung für Ohren-, Hals- und Nasenkranke im Allerheiligen-Hospital zu Breslau.
(Primärarzt Dr. Brieger.)

Beiträge zur Klinik der Nasentuberkulose.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am

Freitag, den 27. Oktober 1905, nachmittags 3¾ Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Ernst Adolph Pasch,
prakt. Arzt.

Opponenten:

Dr. med. Gerhard Hahn, Volontärarzt an der Kgl. Hautklinik.
Dr. med. Emil Neisser, Assistenzarzt am Allerheiligenhospital.

Breslau 1905.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Hinsberg.

Korreferent: Professor Dr. v. Strümpell.

Ponfick, Dekan.

(Sonder-Abdruck aus dem Archiv für Laryngologie 17. Bd. 3. Heft.)

Es liegt in der raschen Entwickelung, welche die Rhinologie genommen hat, dass Krankheitsbilder, welche früher kaum gekannt waren und noch nach der Feststellung ihres Vorkommens lange als selten galten, jetzt weit häufiger gefunden werden. Mit der Ausbildung der rhinologischen Diagnostik werden sie leichter und sicherer erkannt und in ihrer Eigenart gewürdigt. Dass die Nase häufig zum Angriffspunkt des Tuberkelbazillus wird, weiss man aus der Pathologie des Lupus längst. Schon seit mehr als 50 Jahren wurde, zuerst wohl von Cazenave, auf den Beginn gewisser Lupusformen an der Nasenschleimhaut hingewiesen. Neisser und Bloch haben dargetan, dass sich diese primäre Lokalisation des Lupus an der Schleimhaut ausserordentlich häufig findet. Aber trotz dieser Feststellung der Tatsache, dass der Tuberkelbazillus sich relativ häufig an der Nase ansiedelt und an der Schleimhaut lange seine Wirkung entfalten kann, ehe er auf die Haut übergreift, hat es ziemlich lange gedauert, bis man solche Prozesse als tuberkulöse erkennen lernte, welche lediglich oder wenigstens durch lange Zeit auf die Schleimhaut beschränkt bleiben und ausserdem an dieser ein von der Form des Lupus in wesentlichen Punkten abweichendes Bild zeigen.

Nachdem aber erst einmal die Tatsache, dass Tuberkulose nicht allein unter dem uns als Schleimhautlupus geläufigen Bilde, sondern auch in anderen Formen auftreten kann, durch mehrfache Untersuchungen festgestellt worden war, hat sich die Zahl der Untersuchungen und Beobachtungen über diese Lokalisation der Tuberkulose rasch gehäuft. Man ist denn auch bald auf Grund dieser Beobachtungen zur Aufstellung bestimmter Typen, weiterhin auch auf Grund gewisser Vorstellungen von den Beziehungen der Nasentuberkulose zu bestimmten Stadien der Allgemeininfection oder auch zu Lokaltuberkulosen der Nachbarschaft, zu vorzeitiger

Schematisierung gelangt, welche wohl am stärksten in der von Olympitis getroffenen Einteilung ausgedrückt ist. Alle diese Versuche der Klassifizierung der verschiedenen Formen leiden aber vielfach unter dem Umstande, dass die zu Grunde liegenden Beobachtungen nicht lange genug ausgedehnt worden sind. Verfolgt man die Fälle nicht über eine genügend lange Zeit, so kann man den Eindruck gewinnen, als ob die durch den betreffenden Fall repräsentierte Krankheitsform diesem Fall eigentümlich bleibt, dass also dann die verschiedenen Formen nicht nur in einer bestimmten Periode des Verlaufs sich different verhalten, sondern dauernd, prinzipiell verschieden bleiben. Kann man dagegen die Fälle auf lange Zeit hinaus in den verschiedensten Stadien, auch bei Rezidiven, fortdauernd beobachten, dann ergibt es sich, dass zwar im allgemeinen bestimmte Grundformen des Verlaufs dauernd beibehalten werden, dass aber Uebergänge zwischen den einzelnen Formen innerhalb der noch näher zu erörternden Grundtypen vorkommen. Eine zu weit gehende Schematisierung, welche an Verlaufseigentümlichkeiten anknüpft, die im Augenblick der Beobachtung gerade vorhanden, aber doch nur vorübergehend sind, hat demnach ihre Bedenken.

Die Tuberkulose der Nasenschleimhaut folgt im wesentlichen zwei Haupttypen. Wir haben auch hier prinzipiell zu unterscheiden zwischen einer ulzerösen und einer vorwiegend proliferativen Form der Tuberkulose. Uebergänge zwischen diesen beiden Typen werden zwar auch derart beobachtet, dass auch bei den proliferativen Formen vorübergehend Zerfallsprozesse sich zeigen; diese nehmen aber niemals die Ausdehnung und die Gestaltung an, die wir bei der von vornherein ulzerösen Form der Nasentuberkulose sehen.

Die ulzeröse Form schien den ersten Beobachtern der Nasentuberkulose die häufigere zu sein, im wesentlichen deswegen wohl, weil sie bei ihrem charakteristischen Aussehen die Diagnose leichter gestattete als die andere Form, die erst allmählich in ihrer spezifischen Natur erkannt worden ist. In Wirklichkeit stellt sich aber das Verhältnis gerade umgekehrt dar; die tuberkulösen Geschwüre der Nasenschleimhaut sind nach unseren Erfahrungen weit seltener als man früher anscheinend angenommen hat. Bei der Verfolgung eines anscheinend sehr grossen Tuberkulosematerials in unserer Abteilung über mehr als ein Jahrzehnt ist es nur relativ selten möglich gewesen, eine diesem Typus folgende Lokalisation der Tuberkulose in der Nase nachzuweisen. Ebenso selten sind wir tuberkulösen Geschwüren der Nasenschleimhaut bei autoptischer Untersuchung der Nase begegnet. Wir können daher auf Grund unserer fortgesetzten Untersuchungen auch hier nur wieder die Angabe B. Fränkels bestätigen, dass tuberkulöse Geschwüre in der Nase zu den grössten Seltenheiten gehören. Sie kommen aber, unstreitig vor, insbesondere bei progressiver Lungentuberkulose. Sie lokalisieren sich dann vorwiegend am Septum und am Nasenboden; ihre tuberkulöse Natur lässt sich am besten durch Exzision,

weniger regelmässig durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Geschwürsbelag feststellen.

Weit häufiger ist die beschriebene proliferative Form der Nasentuberkulose. Die Neigung des Tuberkelbazillus, im lymphoiden Gewebe der oberen Luftwege eine so lebhafte Gewebsneubildung anzuregen, dass Geschwülste daraus resultieren, macht sich auch an der Nasenschleimhaut in charakteristischer Weise geltend. Aber man geht fehl, wenn man von tuberkulösen Tumoren nun solche Formen nicht ulzerativer Nasentuberkulose abtrennt, bei denen sich das Wachstum tuberkulöser Herde entweder mehr flächenhaft gestaltet oder sich in geringeren Dimensionen hält. Hier handelt es sich nur um mehr quantitative, graduelle Differenzen, entweder um stärker proliferatives — Tumorbildung — oder um mehr infiltratives Wachstum, oft sogar nur um Unterschiede, die nur in einer bestimmten Verlaufsperiode erkennbar sind, sich aber allmählich mehr und mehr verwischen. Zur gleichen Gruppe gehören Fälle, bei denen die Schleimhaut, ohne zum Ausgangspunkt einer Tumorbildung zu werden, mehr diffus oder mehr herdartig knötchenförmig infiltriert erscheint; oder selbst solche, in denen sich die Neubildung tuberkulösen Gewebes so unmerklich vollzieht, dass eine Aenderung der Gestalt des Naseninnern kaum oder nur in sehr geringem Masse zustande kommt. Der Prozess kann so unmerklich vor sich gehen, dass der Nachweis der Tuberkel in solchen Fällen ein reiner Zufallsbefund sein kann.

Soll man ein richtiges Bild von dem Wesen und der Gestaltung der Nasentuberkulose gewinnen, so ist dies nur auf dem Wege zahlreicher Probeexzisionen auch in solchen Fällen, die nicht den als charakteristisch geltenden Bildern folgen, zu erreichen. Vor allem aber lehrt eben nur eine fortlaufende Beobachtung der Fälle über Jahre hinaus, wie sich im einzelnen Fall das Bild in den verschiedenen Stadien ändern kann, ohne dass der Grundtyp sich ändert, wie also weitere Trennungen nach Gruppen über die beiden Haupttypen hinaus ihre Bedenken haben.

In den letzten Jahren kamen auf unserer Abteilung zahlreiche Fälle von Nasentuberkulose in den verschiedensten Formen und in sehr variabler Ausdehnung zur Beobachtung. Die Fälle konnten zum Teil über Jahre hinaus verfolgt werden. Der lokale Befund wurde fortlaufend kontrolliert. Die Beziehung der Nasentuberkulose zu anderweitigen tuberkulösen Prozessen im Körper konnte während dieser Beobachtung ebenfalls genau verfolgt werden. Gerade auf letzteres Verhalten wurde bei der Beobachtung besonderes Gewicht gelegt, um auf diesem Wege auch ein Urteil über die noch viel umstrittene Frage, ob und wie oft die Nasentuberkulose die erste primäre Lokalisation der Tuberkulose im Körper des betreffenden Individuums darstellt, zu gewinnen. Von diesem Gesichtspunkte aus erschien uns die Mitteilung unserer Beobachtungen, trotzdem bereits ein grosses kasuistisches Material in der Literatur vorliegt, immer noch am Platze.

Die Literatur über die Tuberkulose der Nase ist bis in die neueste Zeit so oft zusammengestellt worden, dass hier von einer zusammenhängen-

den Wiedergabe des Inhalts aller älteren Arbeiten abgesehen werden soll. Nur die neuere Literatur nach Erscheinen des Heymann'schen Handbuchs 1900, soweit sie in den neueren grösseren Arbeiten noch nicht zusammengestellt ist, soll im Folgenden kurz dargestellt werden. Die Mehrzahl dieser Arbeiten bringt keine neuen Gesichtspunkte, viele enthalten nur kasuistisches oder statistisches Material.

Unter den Angaben der Lehrbücher beansprucht die Darstellung Chiaris, der sich auch sonst mit der Tuberkulose der Nase näher beschäftigt hat, nähere Beachtung. Chiari unterscheidet zwischen dem ozänaartigen Katarrh, dem Geschwür, der Geschwulst und dem Lupus. Das Geschwür, zu dem auch die ozänöse Form gerechnet wird, sitzt gewöhnlich solitär am vorderen Teil des knorpligen Septum, welches perforiert werden kann. Auch wird es an den Muscheln und Nasenflügeln beobachtet, sehr selten an den Choanen. Folgeerscheinungen können Knochenkaries und Infektion der Nebenhöhlen sein. Das Tuberkulom zeigt an der Oberfläche bisweilen typische Geschwüre oder reichliche Granulationsbildungen; es ist schwer gegen Gummata, hypertrophische Wucherungen der Schleimhaut und gegen Granulome abzugrenzen. Histologisch finden sich miliare Knötchen aus Rundzellen, epitheloiden und Riesenzellen, hier und da mit zentraler Verkäsung, spärlichem Bazillengehalt. Die Affektion betrifft meist das reifere Alter, beide Geschlechter gleichmässig.

Hasslauer unterscheidet in seiner grossen Monographie nur zwischen Geschwulst und tuberkulösem Geschwür. Nach seinen Erfahrungen kommen von allen Nasengeschwülsten die Tuberkulome am häufigsten vor. Aus einer Statistik von 81 Fällen erfahren wir, dass 42 Fälle anscheinend primär waren, $^2/_3$ aller Fälle Frauen betrafen. Bazillen fanden sich nur in 20 Fällen, Riesenzellen oft nur sehr spärlich. Eine Prädilektionsstelle ergab sich nicht.

Silberstein, Grönbeck, Prota, Bar und Texier sowie Bronner bringen Fälle von Nasentuberkulose, deren Krankengeschichten Aetiologie, Verlauf, Diagnose und Therapie dieser Krankheit illustrieren. Die Diagnose wurde stets histologisch erbracht; Bazillen wurden nicht gefunden. Ein Fall von Rucda zeigte auffällige Grösse eines Tuberkuloms — etwa von der Grösse einer Mandarine.

Hinsberg zeigt an der Hand von 5 Fällen den Zusammenhang zwischen den tuberkulösen Schleimhauterkrankungen der Nase und des Auges. Seine Arbeit beschäftigt sich auch mit der Therapie, für welche hauptsächlich, im Anschluss an die Exzision, die Applikation hochprozentiger Milchsäureätzungen empfohlen wird.

Dieselbe Therapie empfehlen auch andere Autoren, z. B. Texier und Bar. Diese unterscheiden ausser der ulzerösen und polypösen Form noch eine granulöse.

Thomas gibt als charakteristische Merkmale der Tuberkulome ausser typischer Lokalisation langsame Entwickelung und Indolenz an. Die Selten-

heit der primären Nasentuberkulome schreibt er der besonderen Beschaffenheit des Epithels und der bakteriziden Wirkung des Nasensekrets zu.

Neumann teilt zwei Fälle aus der Dr. Kayser'schen Poliklinik in Breslau mit, von denen der eine in differential-diagnostischer Beziehung gegenüber Lues grosse Schwierigkeiten bot.

Massei gibt neuerdings eine zusammenfassende Darstellung der Nasentuberkulose.

Schliesslich berichtet Beck über Bestrahlung eines Falles von Nasentuberkulose mit Radium.

1. Vorkommen der Nasentuberkulose.

Unter 17 Fällen waren:

1—10	Jahr	alt 0	= 0	pCt.
10—20	Jahre	alt 3	= 17,6	pCt.
20—30	„	„ 6	= 35,3	„
30—40	„	„ 2	= 11,8	„
40—50	„	„ 4	= 23,5	„
50—60	„	„ 1	= 5,9	„
60—70	„	„ 1	= 5,9	„
weiblich . . .		14	= 82,4	„
männlich . . .		3	= 17,6	„

Alter der Kranken. Natürlich hat eine solche Zusammenstellung nur bedingten Wert. Sie kann naturgemäss nur über das Alter, in dem die Kranken zur Beobachtung gelangten, nicht aber über den Zeitpunkt, zu dem die Tuberkulose sich entwickelt hat, Auskunft geben. Im ganzen wird durch unsere Statistik die Angabe, dass sie das reifere Alter besonders befalle, nicht bestätigt. Die Infektion erfolgt in der Mehrzahl der Fälle gewiss im jugendlichen Alter.

Geschlecht der Kranken. Auch hier ergibt sich in Uebereinstimmung mit anderen Arbeiten und im Gegensatz zu M. Schmidt, der das Verhältnis der Frauen zu den Männern wie 39 : 61 angibt, eine besondere Disposition des weiblichen Geschlechts. Dies ist aber nicht etwa gerade dem hier in Rede stehenden Prozess in der Nase eigentümlich, sondern korrespondiert wohl nur der im allgemeinen grösseren Disposition des weiblichen Geschlechts im jugendlichen Alter zu Tuberkulose und Skrophulose.

Dies Verhältnis ist um so verständlicher, als wir es in einem grossen Teil der Fälle wohl nicht mit primären Nasentuberkulosen in dem Sinne zu tun haben, dass die Ansiedelung des Tuberkelbazillus an der Schleimhaut der Nase zuerst und ausschliesslich erfolgt ist.

Auch bei der Nasentuberkulose ist oftmals darüber gestritten worden, ob und wie oft sie primär vorkommt. Die Entscheidung der Frage begegnet denselben Schwierigkeiten, wie bei gleichartigen Formen der sogenannten latenten Tuberkulose an anderen Abschnitten der oberen Luftwege, z. B. der Rachenmandel. Unzweifelhaft kann die Infektion im Bereich

der Nase erfolgen und dort lange stationär bleiben; aber ebenso unzweifelhaft bestehen in solchen scheinbar primären Fällen vielfach gleichzeitig andere, der Untersuchung nicht zugängliche, erst allmählich manifest werdende Herde, in denen wir dann nach der Entwickelung des Falls die primäre Lokalisation der Tuberkulose zu erblicken haben. Es geht wenigstens schwerlich an, einen durchaus inoffensiv sich verhaltenden, unter Umständen zu vollkommener Ausheilung gelangenden Herd, der dazu wegen seiner Bazillenarmut und des fehlenden Zerfalls ausserordentlich wenig Gelegenheit zur Aussaat der Tuberkulose darbietet, für den primären zu halten, wenn andere Herde, welche zur Zeit der Beobachtung der Nasentuberkulose klinisch zwar latent sind, allmählich so sich entwickeln und ausbreiten, dass man an ihrem Vorhandensein schon zur Zeit, da die Nasentuberkulose die einzige Lokalisation der Tuberkulose zu sein schien, kaum zweifeln kann. In solchen Fällen darf man vielleicht annehmen, dass der Herd in der Nase durch Inokulation von Tuberkelbazillen entstanden sei, welche, an anderen Stellen, insbesondere in der Lunge bereits wirksam, von da in die Nase gelangt, dort zur Bildung von Tuberkulomen Anlass gegeben haben.

Es ist nicht zutreffend, dass in solchen Fällen die ulzeröse Form der Nasentuberkulose die gewöhnliche Konsequenz ist. Auch dort, wo man sicher an einen Import von Tuberkelbazillen aus Lungenherden in die Nase denken muss, resultieren ganz eben dieselben Formen, wie sie bei sonst gesunden, von Tuberkulose nicht befallenen Individuen, d. h. wirklich primär, vorkommt. Es ist nach unseren Erfahrungen nicht zutreffend, dass die ulzeröse Form immer sekundär, die proliferative Form gewöhnlich primär ist. Die erstere Behauptung kommt immerhin den tatsächlichen Verhältnissen näher als die zweite. Nasentuberkulome finden wir auch bei Tuberkulose der Lunge durchaus nicht selten. Aber wenn auch die Tuberkulose der Nase bei gleichzeitiger Tuberkulose der Lunge nicht immer den Typus der Geschwürsbildung zeigt, ist doch unstreitig richtig, dass, wo diese vorhanden ist, meist eine progresse Erkrankung der Lungen besteht. Aber Ausnahmen auch davon kommen natürlich vor.

No. 1. A. K., 25jähriger Mann aus Russland. 28. März 1901. Von gesundem Aussehen, von gutem Ernährungszustand. Er gibt an, bis auf eine seit mehreren Jahren bestehende Erkrankung der Nase gesund zu sein. Am Septum links im vordersten Drittel ein ziemlich oberflächliches, scharf abgegrenztes, grau-weiss belegtes Geschwür, welches auf den Nasenboden übergreift und sich nach aussen zu eine ganze Strecke lang auf die Haut der Oberlippe fort erstreckt. Bei Sondenberührung starke Blutung. An den Ohren beiderseits chronische Mittelohreiterung mit grossen Defekten. Die geschwürige Partie wird im Gesunden exzidiert und der Defekt zum Teil durch Lappenverschiebung gedeckt. Heilung im ganzen Umfange des Herdes, Entlassung nach 14 Tagen. Histologisches Bild (Hist.-J.-N. 320): Das Plattenepithel des Vestibulum ist in mächtigen, sich zum Teil unter einander verzweigenden Zapfen ausgezogen und taucht in ein ziemlich gefässreiches Granulationsgewebe, das sich bis ans Perichondrium des Knorpels vorschiebt. Während im grossen Ganzen gross- und kleinzellige Elemente unregelmässig durcheinander liegen, sind doch stellenweise die epitheloiden Zellen zu deutlichen runden Herden angeordnet, die in der

Mitte eine oder mehrere Riesenzellen aufweisen und von einem Kranz von Leukozyten umgeben sind. An einer Stelle liegt das Granulationsgewebe stark eiterig infiltriert zu Tage, Talgdrüsen stellenweise stark gewuchert.

Bei Nachuntersuchung nach einem Jahre erscheint das Taschenband etwas verdickt, der Nasenprozess aber geheilt geblieben. Kein Auswurf. Lungen normal.

$1^1/_2$ Jahr später ausgedehnte Kehlkopftuberkulose mit Ulzerationen besonders am linken Stimmband und Infiltrat der Hinterwand. Beginnende Lungenspitzeninfiltration. Im Auswurf spärlich Bazillen. Heilung der Nase persistent. Das aus dem Kehlkopf exzidierte Stück zeigt mehrfache typische Tuberkel mit Riesenzellen und Verkäsung, die zum Teil die Oberfläche erreicht. Im Juni 1905 (Pol.-J. 2152) ist im Kehlkopf alles bis auf ein Infiltrat des linken Stimmbandes geschwunden.

Hier wird ein allem Anschein nach sonst vollkommen gesundes Individuum von einer tuberkulösen Erkrankung der Nase betroffen, die mangels jeder nachweisbaren Erkrankung anderer Organe als primär angesprochen wird. Durch Exzision im Gesunden wird dieser Herd zur dauernden Heilung gebracht. Nach längerer Zeit kommt es zu einer rasch um sich greifenden Erkrankung der Kehlkopfschleimhaut und der Lungen, die aber wider Erwarten rasch wieder stationär wird und in einen Zustand übergeht, der im Kehlkopf wenigstens der Heilung ziemlich nahe kommt. Aber auch hier ist freilich der Nachweis dafür, dass der Herd in der Nase der ersten Ansiedlung der Tuberkelbazillen entsprach, wenn hier auch dieser Zusammenhang relativ wahrscheinlich erscheint, durchaus nicht sicher.

Erwähnenswert ist hier noch, dass der Fall zugleich zu Ungunsten der Vorstellung, die ulzeröse Form sei die gefährlichere, spricht. Lokal ist die Heilung definitiv geblieben, während bei der Tumorform Rezidive beinahe die Regel sind; auch der Allgemeinprozess hat einen relativ benignen Verlauf genommen.

Wir sehen in unseren Fällen die Tuberkelbazillen bei demselben Individuum einmal die für maligner geltende Form der Nasentuberkulose und benignere Veränderungen in den anderen Organen, das andere Mal destruktive Läsionen der Lungen und die inoffensive Tumorform in der Nase auslösen. Es ist wohl eine der Erklärung in vielen Punkten bedürftige Eigentümlichkeit der Schleimhaut der oberen Luftwege, mit Bildung tuberkulöser Geschwülste auf Invasion von Tuberkelbazillen insbesondere in solchen Fällen zu reagieren, in denen die Widerstandsfähigkeit des Gewebes noch in gewissem Masse erhalten ist. Diese Eigentümlichkeit ist nicht an eine bestimmte Oertlichkeit gebunden; wie sie überall im lymphatischen Schlundring, an allen Tonsillen und innerhalb des Kehlkopfs vorkommen kann, so kann sie auch in der Nase, wie unsere Beobachtungen auch von Neuem zeigen, an allen Stellen vorhanden sein. Die Angaben von Raulin und Paulsen, dass gerade am Septum eine besondere Tendenz zur Geschwulstbildung bestände, ist deshalb nur so zu verstehen, dass dort die günstigste Gelegenheit zur Inokulation von Tuberkelbazillen besteht, die sich in der der Mehrzahl der Nasentuberkulose eigentümlichen Tumorform dort wie anderwärts äussert.

2. Das klinische Verhalten der Nasentuberkulose.

Die Inokulation der Tuberkelbazillen innerhalb der Nase erfolgt gewöhnlich oder wenigstens in der Mehrzahl der Fälle am Septum. Darum lokalisieren sich beide Formen der Nasentuberkulose zunächst gewöhnlich an dieser Stelle, an der eben die Bedingungen für mechanische Läsionen und Transport der Bazillen in das Gewebe besonders günstige sind. Tuberkulöse Geschwüre kommen ausserdem auch am Nasenboden, meist allerdings erst vom Septum dahin übergreifend, tuberkulöse Geschwülste auch ebenda, oder an den Muscheln vor. Bevorzugt war auch in unseren Fällen der vorderste Abschnitt des Septum: nur in vorgeschrittenen Fällen zeigten sich auch die hinteren Abschnitte von der Tuberkulose betroffen.

Die Geschwülste waren auch in unseren Fällen von sehr wechselnder Grösse und Ausbreitung, bald multipel, bald solitär, häufiger allerdings ersteres. Meist sassen sie der Unterlage breitbasig auf; seltener inserierten sie mit länger ausgezogenen Stielen.

Grössere Ulzerationen waren bei der proliferativen Form niemals zu beobachten. Nur an umschriebenen Stellen manifestierte sich der Zerfall oder die Verkäsung in der Form oberflächlicher Defekte, die meist von eigentümlich glänzenden, gelbbräunlichen Krusten bedeckt waren.

Nasentuberkulome können sich scheinbar vollkommen von der Umgebung absetzen, auch wenn in ihrer Nachbarschaft schon tuberkulöse Herde in der Tiefe scheinbar normaler Schleimhautbezirke verborgen sind. Auch hier ist, wie bei anderen Schleimhauttuberkulosen, die Behauptung aufgestellt worden, dass man miliare Tuberkelknoten in der Nachbarschaft grösserer geschwulstartiger Konglomerate sehen könne. Dass solche miliare Aussaat in der Nachbarschaft oft genug vorhanden ist, kann man bei Beobachtung der Tuberkulinreaktion in solchen Fällen manchmal erkennen. Man muss es auch aus der Häufigkeit und Schnelligkeit der Rezidive nach anscheinend vollkommener Ausräumung der manifesten Herde erschliessen. Solche Einlagerungen rhinoskopisch zu erkennen, ist aber an der Nasenschleimhaut ausserordentlich schwer, kaum möglich, und die Deutung solcher Befunde bei dem Vorkommen andersartiger, klinisch ähnlicher Prominenzen an der Nasenschleimhaut sehr ungewiss.

Nicht selten findet man neben einem oder mehreren etwas grösseren Tuberkulomen in der Nachbarschaft ein tuberkulöses Infiltrat, aus dem eben nur die stärker vorgeschrittenen Partien sich in der Form von Geschwülstchen abgehoben hatten. Wir lassen, ohne hier auf weitere Einzelheiten, deren Mitteilung einer späteren Darstellung vorbehalten bleiben mag, eingehen zu wollen, unsere Beobachtungen — unter Abkürzung der Krankengeschichten — folgen.

Wir beginnen mit einem Fall, in dem die Tuberkulombildung sich im Initialstadium befand.

2. Marie M., 14 Jahre. Dienstmädchen (P.-J. 2174/1903). Gesund aussehendes Mädchen ohne Tuberkulose in der Anamnese. In der rechten Nase ein

erbsengrosses Knötchen mit glatter Oberfläche, breit aufsitzend, blaurot, bei Sondenberührung sofort blutend. Ausgangspunkt am vordersten Teil des knöchernen Septum, dort, wo es in den Boden übergeht. Lungenbefund normal. Nach Schlingenabtragung und Milchsäureätzung Heilung. Histologisches Bild (1735): Unter einem zum Teil zapfenförmig ausgezogenen Plattenepithel ein dickes Lager von Granulationsgewebe, welches ganz besonders schöne und typische grosszellige Tuberkel einschliesst. Die Tuberkel weisen besonders grosse Langhans'sche Riesenzellen auf, und sind stellenweise verkäst.

Weit grössere Wachstumstendenz zeigten die tuberkulösen Tumoren in folgendem Fall:

3. Ida H., 16 Jahre. Dienstmädchen. (P.-J. 2246/1900). Eltern und Geschwister gesund. Bekommt seit 4 Jahren schlecht Luft durch die Nase. Lungen gesund. Der Naseneingang beiderseits völlig durch teils grauweisse, teils blassrosafarbene Massen verschlossen. Erst nach Entfernung eines etwa bohnengrossen Stücks mit der Schlinge lässt sich feststellen, dass die Tumormassen der Nasenscheidewand aufsitzen. Ihre Konsistenz ist im ganzen wie morsches Granulationsgewebe; am Septum reichen sie bis zur Höhe der mittleren Muschel hinauf. Links ungefähr derselbe Befund, am vorderen Ende der unteren Muschel eine schnabelförmige Hypertrophie. Nach Entfernung der Massen mit der Schlinge bleibt am Septum eine rauhe Wundfläche zurück. Aufnahme am 30. September 1900 (St.-B. 1697): Nase starr, kein Muskelspiel; Nasenrücken stark verbreitert, Nasenspitze leicht verdickt und gerötet. Ebenso die Oberlippe. Man kann nur das Vestibulum überblicken. Das Septum ist etwas nach links verdrängt, so dass nur der vorderste Teil der unteren Muschel sichtbar ist. Es erscheint stark verdickt, ebenso wie der untere Teil der Muschel höckerig uneben. Gegenüber dem Ansatz der vorderen Muschel eine etwa halbpfenniggrosse Granulation. Von der unteren Muschel sieht man rechts nichts; dagegen erscheint die mittlere, normal aussehende Muschel infolge der Verbiegung des Septum. Rachen und Kehlkopf leicht gerötet und mit spärlichem Schleim bedeckt. 23. Oktober 1900 in Chloroformnarkose zuerst Belloq. Dann Schnitt in der Mitte des Nasenrückens, von der Spina nasalis anterior anfangend bis 1 cm oberhalb der Nasenspitze. Abhebelung des Perichondrium auf beiden seitlichen Nasenknorpeln; Auseinanderbiegen derselben. Entfernung der verdächtigen Massen am Septum. Subkutane Naht; Heftpflasterverband. Histologisches Bild (44): Grosszelliges Granulationsgewebe mit typischen Epitheloidtuberkeln. Diese umschliessen charakteristische Langhans'sche Riesenzellen und zeigen hier und dort Spuren von Verkäsung.

Im Laufe der nächsten Jahre wiederholte Untersuchungen mit mehr weniger positivem Befund: mehrfache Rezidive von gleichem anatomischen Verhalten. Patientin, welche ca. 2 Jahre aus der Beobachtung fortgeblieben war, stellt sich am 10. März 1905 wieder vor mit folgendem Befund. (P.-J. 967): Nasenrücken leicht eingedellt, auf seiner Höhe eine längs verlaufene, 2—3 mm breite Narbe. Rechte Nase Muscheln nicht genau zu differenzieren; man erkennt nur den Kopf der unteren, der von einer grauroten granulierten Schleimhaut bedeckt ist. Fast das ganze knorplige Septum fehlt. Am unteren noch stehenden Rande eine doppelt erbsengrosse Granulation, die sich auf dem Nasenboden weiter fortbreitet. Sie ist beim Sondieren weich, brüchig und blutet. Linke Nase: von den Muscheln nichts, auch nicht eine dürftige Leiste von der unteren zu sehen. Aus der Tiefe ein halbhaselnussgrosses Granulom, so beschaffen wie rechts, bei Berührung auffallend

leicht blutend, sein Ursprung nicht zu ermitteln. Rachen und Kehlkopf normal. Ohren beiderseits Retraktion und Narben. Lungen beginnende Spitzenaffektion links; seitliche Halsdrüsen von Haselnussgrösse, charakteristische skrophulöse Oberlippe. Histologischer Befund der Nasengranulation (3662): grosszellige Tuberkel konfluieren zu grösseren Herden. Keine Riesenzellen. Keine Verkäsung.

Der geschilderte Fall zeigt den Befund, wie wir ihn in der Mehrzahl der Fälle zu sehen gewohnt sind: Reichliche Bildung multipler tuberkulöser Tumoren am Septum; trotz mehrfacher Rezidive bleibt der Prozess auf die von vornherein ergriffene Nasenseite beschränkt. Lange Zeit bleibt es, trotzdem immer wieder zum Teil sehr ausgedehnte Rezidive zu Stande kommen, bei der Beschränkung des Prozesses auf das Septum. Erst allmählich breitet sich die Tuberkulose auch auf andere Abschnitte der Nase kontinuierlich aus.

In anderen Fällen kommt es relativ früher zur Ausbreitung auf der anderen Nasenseite, zunächst natürlich auch auf dieser in der Form der Tumorbildung am Septum, nach Perforation des Knorpels im Bereich des Krankheitsherdes. Ein Beispiel für diese Verlaufsform bildet der nachstehend geschilderte Fall:

4[1]). Johanna Z., 52 Jahre, Wirtschafterin. 15. 6. 05. Anamnese bezüglich Familie und Lungenkrankheiten völlig negativ. Seit 5 Jahren „Flechte“ und zwar an der linken Wange, seit $1^1/_2$ Jahren an der Haut der Nasenspitze, weshalb gleichzeitig in dermatologischer Behandlung. Patientin klagt über Nasenverstopfung. Kräftige, blühend aussehende Frau mit gesunden Lungen. Nasale Sprache. In der Nase beiderseits ca. 1 cm vom Naseneingang diffuse, dicke, bei Sondierung leicht blutende Schwellungen der Schleimhaut des knorpeligen Septum, die an der Oberfläche ziemlich weich, in der Tiefe weit härter sind. Nur an manchen Stellen finden sich kleine knollige, höckerige Erhebungen bei nirgends ulcerierter Oberfläche. Bei genauer Sondierung scheint der Knorpel etwa in der Mitte des Krankheitsherdes in geringer Ausdehnung defekt zu sein. Die Affektion reicht beiderseits ca. 2 cm nach hinten — Probeexzision mittelst kalter Schlinge und Ausschabung mit dem scharfen Löffel, darauf Aetzungen mit Milchsäure in aufsteigender Konzentration. Histologisches Bild (4006): Plattenepithel mit Zapfenbildung. Stark infiltrierte Schleimhaut. In der Tiefe zahlreiche, zum Teil konfluierende Tuberkel mit ausgedehnter Verkäsung sowie Riesenzellen. 22. 6. Bei Sondierung links dringt die Sonde an einer Stelle durch den dort defekten Septumknorpel und durch die Geschwulstmassen der rechten Seite in die Lichtung der rechten Nase.

In anderen Fällen zeigt die Tuberkulose nicht die Tendenz, sich am Septum nach dem Naseninnern auszubreiten. Die Inokulationsstelle der Tuberkulose findet sich hier im vordersten Abschnitt des knorpeligen Septum, und die Fortpflanzung erfolgt überwiegend in der Richtung des Vestibulum derart, dass der Prozess allmählich die Haut des Vestibulum und zwar zuweilen an verschiedenen Stellen zugleich, erreicht. In solchen

1) Für Ueberlassung der Krankengeschichte bezw. Präparate dieses Falles sowie zweier anderen spreche ich auch an dieser Stelle den Herren Dr. Görke und Dr. Wertheim meinen verbindlichsten Dank aus.

Fällen braucht die Haut der äusseren Nase, abgesehen vom Vestibulum, auch bei jahrelangem Bestehen nicht mitergriffen zu werden. Es kann, wie auch beim Lupus der Nase, zu häufigen Erysipelen, deren Eintrittspforte durch mechanische Läsionen leicht geschaffen wird, unter Umständen unter deren Einfluss zu elephantiastischer Verdickung der ganzen Nase kommen, die dann so im Vordergrunde stehen kann, dass die geringfügigen tuberkulösen Herde am Septum gelegentlich der Beobachtung entgehen können. Ein sehr charakteristisches Beispiel stellt folgende Beobachtung dar.

5. Anna H., 41 Jahre, Dienstmädchen (P.-J. 2365/04 und 1566/05). Patientin hat in den letzten Jahren mehrfache Erysipele durchgemacht, welche zu zunehmender Verdickung der Nasenspitze geführt haben. In der Nase selbst hat Patientin nur Borkenbildung und Neigung zu Blutungen beobachtet. Am rechten Ohr zeitweise etwas Schmerzen und Absonderung. Starke elephantiastische Verdickung der Nasenspitze, welche ein rhinophymartiges Aussehen gewonnen hat. Die Nasenflügel ebenso wie das häutige Septum sehr verdickt; erstere stark rigide, kaum noch beweglich. Am Septum festhaftende Kruste, deren Entfernung von mässiger Blutung gefolgt ist. Am knorpeligen Septum ganz vorne unmittelbar am Uebergang auf die Haut ein breitbasig aufsitzendes, unregelmässig körniges, schlaffes Polster, welches links stärker als rechts entwickelt ist. Die Sonde dringt in das Polster leicht ein, findet aber beiderseits am Knorpel normalen Widerstand. — Exzision, zum Teil mit der Schlinge, darnach Auslöffelung und Kausis. Histologischer Befund (3839): ausgedehnte Tuberkulose mit Riesenzellen (3847), verhorntes Plattenepithel. Starke zapfenförmige Wucherung. Mehrere Tuberkel. 23. 6. 05. Nasenbefund wie nach der Exzision. Am rechten Ohr Empyem des Warzenfortsatzes mit Durchbruch nach dem Mittelohr; Operation nicht gestattet.

In geringerem Masse war die Beteiligung der Haut des Vestibulum in folgenden Fällen ausgeprägt.

6. H. Kr., 22 Jahre, Bremsertochter (P.-J. 1560/05). Am rechten Naseneingang sieht man am Boden und seitlich eine blumenkohlartige granulierende Geschwulst, die bei Berührung mit der Sonde leicht blutet. — Exzision beiderseits. Histologische Bilder (rechts 3835): Innerhalb kleinzelligen Gewebes vereinzelte grosszellige Herde ohne Riesenzellen und Verkäsung (links 3845): Ausgedehnte Tuberkulose. Deutlich abgegrenzte grosszellige Herde mit Riesenzellen. Kalkeinlagerungen.

7. Gustav K., 10 Jahre, Arbeitersohn (P.-J. 1132/05). Auf der rechten Wange eine 10 Pfennigstückgrosse Gruppe flacher Knötchen, die zum Teil oberflächlich schuppen und die Sonde ohne weiteres eindringen lassen. Die äussere Nase ist an der Spitze etwas verdickt ohne Einlagerungen in die Nasenhaut. Leichte Rötung der Nasenspitze. Linke Nase normal, rechts am Kopf der unteren Muschel ein kirschkerngrosses Konglomerat stecknadelkopfgrosser, nicht sehr dicht zusammenstehender Knötchen, welche die Sonde nicht besonders leicht eindringen lassen und auf deren Berührung kaum bluten. Die gleichen Knötchen finden sich am knorpeligen Septum, gerade gegenüber der oben beschriebenen Muschelpartie, und ebenso auch am Nasenboden im vordersten Abschnitt der Nase, ohne an dieser Stelle eine merkliche Verdickung der Schleimhaut herbeizuführen. Die Durchgängigkeit der Nase ist erhalten. Zwischen unterer Muschel und Septum normaler Zwischenraum. Im Nasenrachenraum, der postrhinoskopisch nicht ganz zu über-

sehen ist, schwaches adenoides Polster nachweisbar. — Exzision mit dem scharfen Löffel. Histologischer Befund (3695): Unter zapfenartig ausgezogenem Plattenepithel, zwischen kleinzelligem Gewebe grosszellige konfluierende Herde mit ganz vereinzelten Riesenzellen.

Aus dem Bereiche unserer Beobachtungen haben wir alle die Fälle herausgelassen, bei denen Lupus der äusseren Nase mit lupösen Prozessen der Nasenschleimhaut vergesellschaftet war. Es ist hier nicht der Ort, auf die lange vielfach umstrittene Frage, welche Prozesse man als Lupus, welche als Tuberkulose der Schleimhaut zu bezeichnen habe, näher einzugehen. Beim Lupus der äusseren und inneren Nase überwiegt die mehr infiltrative Form, der ausserdem eine grosse Tendenz einerseits zum Zerfall, andererseits zu partieller Vernarbung eigentümlich ist. Andererseits sehen wir aber auch bei typischen Nasentuberkulomen den Prozess auf die Haut in der Form mehr wohl des Lupus, als der eigentlichen Hauttuberkulose übergreifen. Wir sahen in einem unserer Fälle von typischer Tumorbildung den Prozess durch Autoinokulation auf die Wange in der Form eines typischen Lupus übertragen werden. Man mag auf Grund klinischer Merkmale zu praktisch-klinischen Zwecken an der Trennung des Schleimhautlupus und der Schleimhauttuberkulose festhalten; man darf aber darüber nicht ausser Acht lassen, dass der Lupus des Gesichts sowohl von lupösen Herden im engeren Sinne als auch von typischen Tuberkulomen des Naseninnern her propagiert werden kann.

Eine solche Kombination, übrigens auch noch mit anderen Lokalisationen der Tuberkulose zeigt folgender Fall.

8. Lilly Kr., 22 Jahre, Schneiderin (P.-J. 1683/05). Mutter gestorben an Lungenschwindsucht. Im 14. Jahr Lupus der rechten Hand. Häufige Rezidive, auch an anderen Fingern und Zehen. Seit 1901 Lupus des rechten Nasenrückens und des rechten oberen Augenlids. 1903 Bestrahlung mit Finsenlicht mit Erfolg während der Behandlung in der Kgl. Hautklinik. Seit 5 Jahren Tuberkulose des rechten Arms. Seit einigen Monaten Anschwellen des rechten Ellbogengelenks sowie des vierten Fingers der rechten Hand. — Spina ventosa des rechten vierten Fingers, Lupus der rechten Hand. Hauttuberkulose des rechten Arms sowie Fungus des rechten Ellbogens. Lupus des rechten Oberlids, auf den rechten Nasenrücken übergreifend. Lungenbefund auf Tuberkulose stark verdächtig. Rechte Nase: untere Muschel ungefähr zur Hälfte ergriffen. Es besteht eine $^1/_2$ cm starke Wucherung vom Aussehen eines Cauliflower, die bei Sondierung leicht blutet und auf den seitlichen und unteren Teil des häutigen Nasenflügels übergreift. Links ist die untere Hälfte der unteren Muschel von unregelmässig höckeriger Oberfläche. Unterhalb der Muschel am Nasenboden, und zwar von der Hautgrenze bis etwa 2 cm nach innen, einzelne höckerige graurote Erhebungen. — Exzision der Geschwulst rechts. Histologisches Bild (3850): teils Cylinder-, teils Plattenepithelbelag. Granulationsgewebe mit grosszelligen konfluierenden Herden. 7. Juni 05 Aufnahme auf die Station. Lokaler Befund wie nach der Exzision. Lupus des Augenlids etwas vorgeschritten. Seit ca. 14 Tagen besteht am rechten Nasenflügel ein hirsekorngrosses Lupusknötchen. Therapie: Heissluftdouche. Stauung.

Unter den Fällen, bei denen die Tuberkulose der Nasenschleimhaut sich am Septum lokalisierte, beansprucht ein Fall besonders deswegen Beachtung, weil es sich um ein Individuum handelt, bei dem die Entstehung der Tuberkulose in das Greisenalter zu verlegen ist.

9. Henriette L., 67 Jahre. Negative Anamnese in Bezug auf Lungenkrankheiten in der Familie und bei Patientin selbst. Klagt über Verstopfung der rechten Nase. Vor 9 Wochen Operation eines „Polypen" in der rechten Nase, aber wegen starker Blutung unterbrochen. Schmerzen im ganzen Kopf. In der rechten Nase ein fast 2 Bohnen grosser, an der Oberfläche leicht granulierender, bei Berührung schwach blutender Tumor vorn unten am knorpligen Septum. Im Nasenrachenraum polypöse Degeneration der rechten mittleren Muschel. Lungen normal. — Entfernung des Tumors mit der kalten Schlinge, Ausschabung des Restes mit dem scharfen Löffel. Die Blutung nach der Operation ist gering, steht auf H_2O_2: darauf Behandlung mit Milchsäure in steigender Konzentration. Trotz sichtlicher Besserung bleibt Patientin aus äusseren Gründen aus der Behandlung. — Histologisches Bild (20): ausserordentlich grosse, konfluierte und schon weitgehend verkäste Tuberkel, stellenweise eitrige Infiltration und Erweichung der verkästen Partien; Plattenepithel in dicken verzweigten Zapfen.

Die Erkrankung der Schleimhaut beginnt, wie erwähnt, zwar meist, aber durchaus nicht immer, im Bereich des Septums. Unter gewissen Bedingungen können natürlich auch andere Abschnitte der Nase zuerst von der Infektion erreicht werden; durch den Finger können Tuberkelbazillen an den Nasenboden oder auch an den Kopf der unteren Muschel leicht gebracht werden. An letzterer lokalisierte sich die Tuberkulose in nachstehendem Falle.

10. Kr., 32jähriger Mann. Seit 9 Jahren in poliklinischer Behandlung, zuerst wegen chronischen Nasen-Rachenkatarrhs und starker Hypersekretion, besonders von Rachenmandelresten ausgehend. Später langsam fortschreitende Lungentuberkulose. Im Verlauf der Beobachtung wird ermittelt, dass eine bereits von Anfang der Beobachtung unverändert bestehende chronische Mittelohreiterung der Ausdruck einer Tuberkulose des Mittelohrs ist. Tuberkelbazillen im Ohreiter. Vor 4 Jahren akquirierte Patient eine akute Media, die sich ebenfalls als Tuberkulose herausstellt, aber zur Ausheilung gelangt. Seit ca. $1^1/_2$ Jahren hat sich am Kopf der unteren Muschel ein anfangs erbsengrosses, leicht blutendes Infiltrat von unregelmässig körniger Oberfläche, sowie ein etwa gleich grosses, ziemlich flaches am vorderen Drittel des Septum entwickelt. Bei Exzision anfangs Tuberkulose nicht ermittelt; im Rezidive dagegen, das sich bald entwickelt, sicherer Nachweis der Tuberkulose. Histologische Bilder. 1. Septum (1944b): die Septumschleimhaut verbreitert durch ein grosszelliges Granulationsgewebe, das nur ganz vereinzelt junge grosszellige Tuberkel enthält. Spärlich cylinderepitheltragende Einsenkungen in dem mächtigen Granulationsgewebslager, im übrigen auf der Oberfläche Plattenepithel. 2. Untere Muschel (1944a): das Muschelgewebe ist in ein aus grossen und kleinen Zellen aufgebautes diffuses Granulationsgewebe umgewandelt, das sich freilich nirgends in typischen Tuberkeln anordnet. Plattenepithelüberzug. — Im weiteren Verlauf kommt es trotz mehrfacher Exzision, Kausis, Anwendung von Pyrogallus- und Milchsäure immer wieder zu Rezidiven, welche sich indessen niemals über das vordere Drittel der unteren Muschel heraus er-

strecken. Gegenwärtiger Befund: Am Septum Narben ohne Krustenbildung. Am Nasenboden, zur unteren Muschel aufsteigend, eine granulierende, ziemlich flache Erhebung, in welche die Sonde, Blutung erregend, leicht eindringt.

Ein eigenartiges Verhalten zeigt der folgende Fall, in welchem der einzige in den oberen Luftwegen nachweisbare tuberkulöse Herd ein grosser, von der mittleren Muschel ausgehender Tumor war.

11. Kn. 26. März 1902. Patientin klagt seit einiger Zeit über Nasenverstopfung. Anämisches Mädchen in mässigem Ernährungszustand. Rechte Nase normal; links ein von der mittleren Muschel entspringender, fast die ganze Nase ausfüllender Tumor, der bis zum Nasenboden herabreicht. Die Geschwulst zeigt eine grauweisse glatte Oberfläche, etwa das Aussehen eines Schleimpolypen. Abtragung des Tumors mit der kalten Schlinge, ohne nennenswerte Blutung. Es bleibt an der mittleren Muschel, ziemlich breitbasig aufsitzend, der Stiel der Geschwulst zurück, der in einer zweiten Sitzung abgetragen wird. Histologisches Bild (792): Die im allgemeinen Plattenepithel tragende Schleimhaut zeigt in den Einsenkungen noch ziemlich hohes Cylinderepithel. Die Drüsen sind reichlich vermehrt und umgeben von einem ziemlich kleinzelligen Granulationsgewebe, das ganz vereinzelt riesenzellenhaltige Epitheloidtuberkel aufweist. Andere Abschnitte der Geschwulst zeigen reichlichere Tuberkelbildung mit ausgedehnter, vielfach konfluierender Verkäsung. Im Stiel keine Zeichen von Tuberkulose. — Patientin ist nach Fortfall ihrer Beschwerden aus der Behandlung fortgeblieben. Die Nachuntersuchung nach einem Jahre ergibt normalen Befund in der Nase, insbesondere auch an der linken mittleren Muschel; dagegen auf der linken Lunge Anzeichen eines beginnenden tuberkulösen Prozesses. Kein Auswurf.

Nach dem klinischen Bilde konnte nur an eine Neubildung, und zwar an die häufigste Form der von der mittleren Muschel ausgehenden Neubildungen gedacht werden: an einen Polypen, von dem allerdings die Geschwulst sich nach ihrem Aussehen unterschied. Erst die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um einen tuberkulösen Tumor, nicht etwa um nachträgliche Infektion einer schon vorhanden gewesenen andersartigen Geschwulst handelte. Mit der Entfernung des Tumors ist der Prozess dauernd geheilt geblieben, obwohl der zur Zeit der Exzision noch nicht nachweisbare Lungenprozess bei der Patientin seitdem Fortschritte gemacht hat.

Fälle dieser Art sind in der Literatur nur spärlich beschrieben worden. Auch unser Fall wäre der Beobachtung entgangen, wenn nicht jedes zur Exzision gelangte Gewebsstück bei uns regelmässig untersucht würde. Immerhin findet sich in dem gesamten Material, das bei uns zur Untersuchung gekommen ist, unter der ausserordentlich grossen Zahl von Nasengeschwülsten kein gleichartiger Fall. Man muss annehmen, dass in diesem Falle Tuberkelbazillen an der mittleren Muschel durch eine zufällige Epithelläsion Gelegenheit zur Ansiedelung gefunden und dann in offenbar sehr langsamem Wachstum zur Entwickelung dieses grossen Tumors geführt haben.

Ganz im Gegensatz zu dieser umfänglichen Geschwulstbildung steht ein Fall, in dem jede Volumszunahme innerhalb der Nase nicht nur fehlte, sondern im Gegenteil eine deutliche Atrophie nachweisbar war. Es handelt

sich um einen Fall typischer Ozäna mit Atrophie, Krustenbildung und charakteristischem Fötor, in welchem nur das eigentümliche grauweisse Aussehen der sonst glatt atrophischen rechten unteren Muschel den Verdacht auf Tuberkulose erregte.

In der Literatur ist ja über den Zusammenhang gewisser Ozänaformen mit Tuberkulose vielfach gestritten worden. Die Erörterungen über diesen Punkt gehen auf eine Beobachtung Demme's zurück, welcher bei einem 8 Monate alten Kinde mit Ozäna, bei dem sonst von Tuberkulose nichts nachweisbar war, nur am Septum einen tuberkulösen Prozess beobachtete, der sich in Knötchenbildung und Ulzeration aussprach. Vor Demme hatte schon Volkmann behauptet, es gäbe eine Ozaena tuberculosa, die auf Bildung echter Tuberkelgeschwüre der Nase beruhe. Mit Recht ist aber darauf hingewiesen worden, dass für die Frage, ob zwischen wirklicher Tuberkulose und Ozäna ein Zusammenhang bestehen könne, nur Fälle typischer genuiner Ozäna in Frage kommen können. Auch bei ausgedehnter Nasentuberkulose kann es gelegentlich zu einem der Ozäna nahe stehenden klinischen Bilde, d. h. zu Vorgängen, wie sie wohl Volkmann bei Aufstellung seiner Behauptung vorgeschwebt haben mögen, kommen. Aber diese Fälle sind grundverschieden von der typischen genuinen Ozäna, wie wir sie als Krankheit sui generis, nicht als Symptom und Folgeerscheinung verschiedenartiger Krankheitsprozesse in der Nase kennen. Unser Fall, den wir im Nachstehenden ausführlich schildern, verdient deswegen besonderes Interesse, weil er einwandsfrei den Beweis dafür erbringt, dass das charakteristische Bild der Ozäna vorliegen, und doch im Gewebe der atrophischen Nasenschleimhaut „latent" Tuberkulose bestehen kann. Dabei soll die Frage, welche Beziehungen zwischen beiden Prozessen bestehen, vorerst noch unerörtert bleiben. Dass die Tuberkulose die Ursache des ozänösen Symptomenkomplexes darstellt, ist nach unseren sonstigen Erfahrungen unwahrscheinlich. Der vorliegende Fall ist, trotz zahlreicher Probeexzisionen in Fällen von Ozäna, der einzige geblieben, bei dem der Nachweis von Tuberkulose im Gewebe erbracht werden konnte. Die Annahme liegt also viel näher, dass in diesem Falle eine ozänöse Nase, die ja im allgemeinen sonst Infektionen gerade weniger zugänglich ist als die normale, von Tuberkelbazillen invadiert worden und sekundär an Tuberkulose erkrankt ist.

12. Agnes H., 20 Jahre, Dienstmädchen (P.-J. 550/05). Patientin sucht wegen erheblicher Borkenbildung in der Nase und üblen Geruchs aus der Nase die Poliklinik auf. Nase vollständig in allen Teilen mit grünlichen Borken austapeziert, deren Innenseite zäh flüssiges Sekret anhaftet. Typischer Ozäna-Fötor. Die unteren Muscheln beiderseits flach, an der Oberfläche von eigentümlich grauweisslichem Aussehen. Die Oberfläche selbst ist glatt, zeigt keinerlei Einlagerungen, keine Erhabenheiten. Die eigentümlich grauweissliche Oberfläche ist besonders rechts, in geringerem Masse links ausgesprochen. Da das Aussehen der Muschel Verdacht auf Tuberkulose erweckt, wird eine Probeexzision vorgenommen, die folgenden Befund ergiebt (3572): Unter dickem Plattenepithel eine zum Teil stark

infiltrierte Zone von Narbengewebe, in das grosszellige Tuberkel mit vereinzelten Riesenzellen eingestreut sind. — Im weiteren Verlauf rasche Heilung der Exzisionswunde und Besserung der Ozäna auf regelmässige Nasenspülungen und Anwendung von Phenolum natrio-sulfuricinicum.

3. Die Diagnose der Nasentuberkulose.

Die Diagnose der Nasentuberkulose ist, gleichviel um welche Form es sich handelt, ohne den Nachweis der spezifischen Erreger oder der von ihnen im Gewebe hervorgerufenen Veränderungen, d. h. rein klinisch mit Sicherheit nicht zu erbringen. Man ist für die Diagnose auf den Weg der Probeexzision, auch bei den ulcerösen Formen dann, wenn im Geschwürsbelag Tuberkelbazillen nicht nachweisbar sind, angewiesen. Klinisch haben weder die ulcerösen noch die proliferativen Formen ein so absolut charakteristisches Aussehen, dass man aus diesem mit Bestimmtheit ihre tuberkulöse Natur erschliessen könnte. Differentialdiagnostisch kommen bei den Tuberkulomen neben Neubildungen, die von den vordersten Abschnitten des Septums ausgehen — blutenden Septumpolypen, sarkoiden Geschwülsten des Septums und dergl. — vornehmlich syphilitische Granulationsgeschwülste in Betracht. Wenn auch bei der Syphilis der Nase meist rascher Zerfall der gummösen Neubildung die Regel ist, begegnet man doch nicht selten Formen, in denen der Zerfall ausserordentlich langsam eintritt, oder aber in der Tiefe am Knorpel und Knochen sich abspielend, durch starke Gewebswucherung an der Schleimhaut verdeckt wird. In solchen Fällen kann sich unter Umständen ein rhinoskopisches Bild, zum mindesten in einer gewissen Periode der Beobachtung, ergeben, welches den Tuberkulomen der Nase ausserordentlich ähnlich ist. Im weiteren Verlauf dieser Fälle wird ja entweder durch die spezifische Therapie im günstigen Sinne oder durch den wenn auch unmerklich sich abspielenden, so doch unter Umständen umfänglichen Zerfall im ungünstigen Sinne die Diagnose rasch geklärt.

Das tuberkulöse Geschwür des Naseninnern kann ausserordentlich lange stationär bleiben. Es ist nach unseren Erfahrungen nicht zutreffend, dass ihm eine besonders markante Tendenz, sich — flächenhaft oder in der Tiefe — auszubreiten, eigentümlich wäre. Auch wenn es am Septum lokalisiert ist und ziemlich in die Tiefe greift, kommt es nicht zu ausgedehnten Defekten im Knorpel.

Nicht jede Perforation, welche sich im knorpeligen Septum bei Vorhandensein tuberkulösen Granulationsgewebes an den Rändern des Defekts findet, kann ohne weiteres der Tuberkulose zugeschrieben werden. Eine auf anderem Wege durch Vermittelung des sogenannten Ulcus perforans septi entstandene Perforation kann aber auch sekundär in Beziehung zu Tuberkulose dadurch treten, dass an den Rändern des Defekts Tuberkelbazillen eindringen und hier sekundär die charakteristischen Veränderungen hervorrufen. Die Gelegenheit zu solcher Infektion ist deswegen besonders günstig, weil die an den Perforationsrändern sich gewöhnlich entwickelnde

Krustenbildung Anlass zu häufigen mechanischen Läsionen und damit Gelegenheit zur Inokulation von Tuberkelbazillen gibt. Eine solche Sekundärinfektion kam in nachstehend beschriebenem Falle zu Stande.

13. Frau Th., 28 Jahre, hat seit Jahren beobachtet, dass im vordersten Abschnitt der Nasenscheidewand ein Loch besteht, dessen Rändern immer Krusten aufgelagert sind. Sie erinnert sich, diese Beobachtung schon in ihrer Kindheit gemacht zu haben. Seit einem Monat starke Blutungen aus der Nase; etwa gleichzeitig ist vom Hausarzt Lungenspitzenkatarrh festgestellt worden. Links ovaler Defekt im knorpeligen Septum. Die Defekträndersind stark gewulstet, zum Teil — nach Entfernung der Krusten — erodiert und in diesen Partien von unregelmässig knotiger Beschaffenheit. Am hinteren Pol des Defekts eine breitbasig aufsitzende, auf Sondenberührung leicht blutende, etwa bohnengrosse Geschwulst von etwas höckeriger Oberfläche. — Exzision: Unter Plattenepithel, das zu dicken Zapfen ausgewachsen ist, typische Tuberkel mit vereinzelten Langhans'schen Riesenzellen und Verkäsung. Auf den Lungen nur vereinzelte Rhonchi über beiden Spitzen; kein Auswurf. — Im weiteren Verlauf treten mehrfache Rezidive auf, bei deren Exzision sich indessen nichts mehr von Tuberkulose nachweisen lässt. In den abgetragenen Partien, die teils vom Perforationsrande, teils nach hinten von der Septumschleimhaut herrühren, ist nur Granulationsgewebe ohne Einlagerung von Tuberkeln nachweisbar. — Seit 3 Jahren anscheinend definitive Heilung. Die Ränder des Defekts, der eine geringe Vergrösserung erfahren hat, sind derb und narbig. Krustenbildung gering.

Auch neuerdings ist es wieder, wie eine Nachuntersuchung in letzter Zeit ergab, zur Neubildung tuberkulösen Gewebes bei den Perforationsrändern gekommen. Bemerkenswert aber ist, dass trotz der mehrfachen Rezidive niemals eine Vergrösserung der Perforation zu Stande gekommen ist.

Die Tendenz zu einer solchen allmählichen Vergrösserung der Perforation ist bei der Tuberkulose überhaupt sehr gering, so dass man aus der Tatsache progredienter Vergrösserung eines Septumdefekts eher den Schluss ziehen kann, dass es sich nicht um Tuberkulose handelt. In einem diagnostisch sehr komplizierten Fall, in dem sowohl die Möglichkeit zur Autoinokulation einer Tuberkulose von einer Spina ventosa aus bestand, als auch Lues vorlag, war diese fortschreitende Auswertung der Perforation klinisch das einzige Zeichen, das gegen Tuberkulose sprach.

14. Herr M., 24 Jahre, hat seit Jahren nach Angabe seines Arztes einen nicht spezifischen Defekt im knorpeligen Septum. An einem Finger besteht Spina ventosa. Verdacht auf Lungentuberkulose. Seit kurzer Zeit vermehrte Krustenbildung und Verstopfung der Nase sowie Neigung zu Nasenbluten. Bei der Untersuchung ergibt sich im Bereich des knorpeligen Septum ein kleiner Defekt, dessen vorderer Rand normale, nur etwas verdickte Bedeckung zeigt, dessen hintere und obere Begrenzung aber sich in eine Geschwürsfläche, die nur wenig vor der Choane aufhört, fortsetzt. Die ganze Septumschleimhaut diffus verdickt und hyperämisch. Im weiteren Verlauf Vergrösserung des Defekts nach hinten, so dass, ohne dass der Defekt der Höhe nach sich wesentlich vergrösserte, das knorpelige Septum nach hinten vollständig eingeschmolzen wird. Die Unterscheidung des Geschwürsbelags

in ausserordentlich zahlreichen Präparaten ergab niemals Anwesenheit von Tuberkelbazillen. — Nach mehreren Monaten Heilung auf weitere Fortsetzung der spezifischen Therapie (Hg und J. K.).

Der rhinoskopische Befund sprach sonst in diesem Fall weit mehr für Tuberkulose, abgesehen von dem oben erwähnten Moment. Gegenüber spezifischer Therapie verhielt sich der Prozess an der Nase anfangs ganz refraktär. Gleichwohl ergab sich im weiteren Verlauf doch, dass mit Rücksicht auf den schliesslich eingetretenen Effekt der spezifischen Therapie der Prozess als luetisch angesprochen werden musste.

Bei der sogenannten Tumorform der Nasentuberkulose wiederholt sich die Erfahrung, die wir an den gleichartigen Formen der Tuberkulose im Bereich der Schleimhaut der oberen Luftwege vielfach gemacht haben: Makroskopisch ist auch der exzidierten Geschwulst ihre tuberkulöse Natur nur selten anzusehen. Wir müssen also in jedem Falle, wenn wir die tuberkulöse Natur der Geschwulstbildung erkennen wollen, weiter untersuchen, entweder indem wir die Geschwulstmasse verimpfen oder histologisch untersuchen. Görke hat bereits in seiner Arbeit über Nasentuberkulose auf die grossen Vorzüge, welche die letzterwähnte Untersuchungsmethode gegenüber der Inokulation sowohl an Sicherheit des Ergebnisses als auch an Einfachheit der Ausführung hat, hervorgehoben. In allen in unserer Arbeit erwähnten Fällen ist der Nachweis ausschliesslich auf diesem Wege erbracht worden.

Auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Gewebe wurde dabei nur in einigen Fällen geachtet. Unzweifelhaft ist zuzugeben, dass, um die Diagnose absolut einwandsfrei zu gestalten, dieser Nachweis immer zu postulieren ist. Zahlreiche Untersuchungen von Septumgeschwülsten der verschiedensten Natur haben uns aber gelehrt, dass die Untersuchung der Struktur allein vor Irrtümern fast vollkommen schützt. Es kämen differentialdiagnostisch nur gewisse Formen gummöser Prozesse in Betracht, bei denen sich auch histologische Bilder ergeben können, die der Tuberkulose ausserordentlich nahe stehen. Der Bazillennachweis lässt, auch wenn man sehr viele Schnitte aus allen Lagen der Geschwulst untersucht, vielfach im Stich. Die Bazillen sind, wie bei allen Tumorformen der Tuberkulose in den oberen Luftwegen, ausserordentlich spärlich. Es wird aber auch selbst der, welcher für den Nachweis der Tuberkulose den Nachweis der Bazillen prinzipiell postuliert, schwerlich geneigt sein, bei der charakteristischen Beschaffenheit der histologischen Bilder Fälle mit negativem Bazillenbefund als Tuberkulose nicht anzuerkennen, wenn in den Präparaten Tuberkelbazillen vermisst werden. Für praktische Zwecke insbesondere ist, wenn diese charakteristischen Gewebsveränderungen vorhanden sind, das Suchen nach Tuberkelbazillen entbehrlich.

Freilich müssen die histologischen Merkmale, wie erwähnt, derartige sein, dass ein Zweifel nicht bestehen kann. Es ist hier nicht der Ort, auf die vielumstrittene Frage näher einzugehen, welche Merkmale für Tuber-

kulose absolut und ausschliesslich charakteristisch sind. Wohl aber muss hervorgehoben werden, dass das Vorhandensein nur einzelner histologischen Merkmale, die der Tuberkulose eigentümlich sind, insbesondere der Riesenzellenbildung, zur Diagnose nicht genügt.

Baumgarten steht ja neuerdings wieder auf dem Standpunkt, dass die typischen Langhans'schen Riesenzellen für Tuberkulose durchaus pathognomonisch sind. Der Nachweis vereinzelter Riesenzellen in Wucherungen, deren syphilitische Natur im übrigen klinisch feststeht und histologisch wahrscheinlich ist, ist ihm sogar Grund genug, um eine Mischinfektion von Tuberkulose und Syphilis anzunehmen. Nach unseren Erfahrungen an syphilitischen Granulationen des Naseninnern müssen wir uns aber auf den Standpunkt stellen, den ja auch die meisten anderen Autoren einnehmen, dass zwar das gehäufte Vorkommen von Riesenzellen in der Granulationsgeschwulst für Tuberkulose charakteristisch, die Anwesenheit vereinzelter Exemplare aber auch in gummösen Neubildungen möglich ist.

Wegen des unsicheren histologischen Bildes kann die Diagnose, wie im folgenden Falle, lange unsicher bleiben. Hier lag nach dem rhinoskopischen Bilde der Gedanke an Tuberkulose sehr nahe; aber schon histologisch wurde dieser Verdacht zweifelhaft. Es fanden sich in den exzidierten Tumoren vereinzelte Riesenzellen; im übrigen aber machte die Struktur der Geschwülstchen die Annahme eines tuberkulösen Prozesses doch unwahrscheinlich. Der weitere Verlauf des Falles zeigte, dass es sich um eine anfangs nur mit Bildung syphilitischen Granulationsgewebes einhergehende, später aber den charakteristischen Zerfall zeigende gummöse Affektion handelte.

15. Frau W., 30 Jahre. Vor 2 Jahren infiziert: Lues maligna. Besonders an der Haut des Gesichts ausgedehnte Ulzerationen. Patientin klagt seit einiger Zeit über Nasenverstopfung und zeitweilig blutige Sekretion aus der Nase. Am Septum beiderseits höckerige, graurötliche Tumormassen von schlaffer Konsistenz und geringer Resistenz gegen Sondendruck. Insbesondere ist auf der linken Seite die Schleimhaut bis hinauf zur Höhe der mittleren Muschel und nach hinten bis fast an die Choane zu einer Geschwulstmasse von der beschriebenen Beschaffenheit verändert. Kein Fötor. Nirgends Ulzeration. Nasenrachenraum normal. — Nach Probeexzision (Riesenzellen) wird die Hauptmasse der Geschwulst mit der Schlinge entfernt. Darauf bleibt die Nasenatmung andauernd frei und die Septumschleimhaut nach Heilung der Wunde noch mässig verdickt. Nach Wochen wird bei einer Nachuntersuchung starker Fötor aus der Nase konstatiert und ein geringes Rezidiv der Geschwulstbildung am Septum nachgewiesen, derart, dass sich aus dem in toto verdickten Schleimhautüberzug mehrere geschwulstartige, aber breitbasig aufsitzende flache Prominenzen hervorheben. Fötor und Nasenverstopfung werden auf desinfizierende Spülungen der Nase rückgängig. — Zwei Monate darauf tritt bei unverändertem Befund der Nase trotz andauernder spezifischer Therapie eine rasch sich vergrössernde Perforation des Gaumens ein; mehrere Wochen darauf ergibt eine Nachuntersuchung in der Nase ebenfalls im Bereich der Neubildung geschwürigen Zerfall, der spezifischer wie lokaler Therapie ungeachtet soweit fort-

schreitet, dass in kurzer Zeit ein totaler Defekt des Septum bis in die Choane resultiert.

Nun gibt es allerdings auch Fälle von sicherer Nasentuberkulose, die ein ähnliches Verhalten zeigen, bei denen nicht in allen Geschwülstchen die für Tuberkulose charakteristische Anordnung nachweisbar ist, sondern nur vereinzelte Riesenzellen vorkommen. Am deutlichsten zeigte dieses Verhalten der nachstehende Fall.

16. Frau Bl., 40 Jahre. 8. Oktober 1902. Gesunde Frau. Seit einigen Jahren mässige Nasenverstopfung. Affektion der Nasenhaut, die als eine Akneform angesprochen wird, aber von vornherein den Verdacht auf Tuberkulose nahe legt. Allmähliche Entwickelung eines Lupus, vornehmlich der Nasenspitze. Am Septum links eine leicht blutende, ziemlich ausgedehnte Granulationsfläche. — Exzision der kleinen Septumtumoren und Auskratzung. Nach mehrfachen Rezidiven und mehrfacher kaustischer Behandlung bleibende Heilung, die mehrfach kontrolliert wird. Histologisches Bild (1087): extrem starke Verhornung des in dicke Zapfen ausgezogenen Plattenepithels. Das Granulationsgewebe in diffuser Anordnung ohne Bildung von typischen Tuberkeln. Eine typische Langhans'sche Riesenzelle.

In diesen Fällen lehrt dann auch wieder der weitere Verlauf mit Bestimmtheit, dass es sich trotz des anfänglich zweifelhaften histologischen Befundes um eine sichere Tuberkulose handelte. Wir kommen also auch wieder zu dem Schlusse, den andere Autoren bereits gezogen haben: dass das Vorhandensein vereinzelter Riesenzellen in den Geschwülsten am Nasenseptum bei syphilitischen Tumoren häufig vorkommt, dass man aber bei diesem Befunde, selbst wenn es sich nur um Einstreuung vereinzelter Riesenzellen in sonst nicht charakteristisch angeordnetes Granulationsgewebe handelt, in erster Linie mit dem Vorhandensein von Tuberkulose zu rechnen hat.

Als absolut beweiskräftig aber ist der histologische Befund nur dann anzusehen, wenn ausser dem Nachweis der typischen Riesenzellen noch die der Tuberkulose eigentümliche Anordnung sowohl als Verkäsung nachweisbar ist. Unsere Erfahrungen an Septumgeschwülsten entsprechen im wesentlichen denen, die Baumgarten bei seinen Untersuchungen an tuberkulös bezw. luetisch veränderten Hoden gemacht hat. Nach seinen Angaben besteht das Gewebe, welches die gummösen Produkte zusammensetzt, in der Hauptsache aus kleinen Zellen. Die grosszelligen Elemente sind stark in der Minderzahl, und wo sie sich finden, sind sie gleichmässig eingestreut in das Gros der einzelligen Infiltration. Demgegenüber prävalieren bei der Tuberkulose die grosszelligen Elemente weit über die kleinzelligen, und — was die Hauptsache ist —, sie sind herdförmig angeordnet. Die syphilitischen Wucherungen sind gefässhaltig, die tuberkulösen entbehren der Neubildung von Gefässen. Die luetischen Produkte zeigen starke Neigung zur Bindegewebsbildung, während die tuberkulösen, abgesehen von Lupus, nur Andeutung von Faserbildung aufweisen. Die luetischen Nekroscherde lassen immer noch die Konturen des zu Grunde gegangenen Gewebes ahnen; dagegen stellt bei der Tuberkulose das nekrotische Gewebe eine ganz

homogene Käsemasse dar, in der Einzelheiten des abgestorbenen Gewebes absolut nicht mehr erkennbar sind.

Eine besondere Diskussion ist in der Literatur niedergelegt über die Bedeutung der perivaskulären Veränderungen. Einzelne Autoren haben die von der Scheide der kleinsten Gefässe ausgehenden Infiltrate, die sogenannte Perivasculitis, als etwas für Syphilis charakteristisches hingestellt; doch fällt es nicht schwer, solche Veränderungen auch in andersartigen, auch einfach entzündlichen Prozessen nachzuweisen.

Wenn wir von diesen Gesichtspunkten aus unsere Befunde nochmals kontrollieren, so sehen wir stets wiederkehrend und meines Erachtens die Diagnose in höchstem Masse sichernd, die herdförmige Anordnung der grosszelligen Elemente. Riesenzellen, und zwar typische Langhans'sche, haben wir in keinem Fall vermissen können, wenn wir sie auch in einem Fall nur in einem einzigen Exemplar aufdecken konnten. Auch die Nekrosen waren in allen Fällen höchst charakteristisch, so dass wir, ganz abgesehen von 2 Fällen, in denen wir Tuberkelbazillen im Gewebe nachweisen konnten, die histologische Diagnose für durchaus beweiskräftig halten durften.

Tuberkulöse Geschwulstbildung kann aber in der Nase auch vorkommen, ohne dass es gelingt, die Tuberkulose histologisch nachzuweisen, oder durch den Verlauf gegen Lues zu differenzieren. Dann sind wir eben auf die Beobachtung der Tuberkulinreaktion angewiesen. Probeexzision und histologische Untersuchung sind, zumal sich hier diagnostische und therapeutische Massnahmen decken, aber viel harmlosere diagnostische Mittel, als jene, die sich speziell in der Nase sehr störend gestalten kann. Im nachstehenden Fall gelang uns, aber nur auf diesem Weg, der sonst vergebliche Nachweis der Tuberkulose.

17. Frau S., 36 Jahre. Vor Jahren luetisch infiziert. Patientin gibt an, dass sich seit mehreren Monaten zunehmende Nasenverstopfung geltend mache. An der Nasenhaut im Bereich der Spitze einige knötchenförmige Infiltrate, die nach ihrem Aussehen und nach ihrem Verhalten gegenüber Sondendruck für Lupus gehalten werden. Rhinoscopia anterior: ovaler Defekt im knorpligen Septum. Der Rand des Defektes ist mit einer festhaftenden bräunlichen Kruste bedeckt, nach deren Abhebung die Schleimhaut erodiert und blutend vorliegt. Nach hinten von dem Defekt ist die Septumschleimhaut in eine unregelmässig höckerige Fläche verwandelt, aus der ein polypenartiger grösserer Zapfen prominiert. — Auf Tuberkulininjektion starke Allgemeinreaktion: im Bereich des ganzen Septum unzweideutige Lokalreaktion: starke Schwellung der Schleimhaut bis zu fast kompletter Verlegung der betreffenden Nasenseite, und sehr rötlicher, dünnflüssiger, zum Teil hämorrhagisch tingierter Ausfluss aus der Nase. Deutliche Lokalreaktion auch in den Herden an der Haut der Nasenspitze. — Probeexzision (des beschriebenen Zapfens): Granulationsgewebe ohne charakteristische Anordnung, mit einem grösseren nekrotischen Herd. Keine Riesenzellen. Keine Tuberkelbazillen.

Besonderer Erwähnung bedürfen die von Görke in Nasentuberkulomen nachgewiesenen eigentümlichen Fremdkörper, welche ihrerseits wieder zu

Riesenzellenbildung führen und so eine Kombination echter Tuberkulose mit „Fremdkörpertuberkulose“ vortäuschen können. Diese Gebilde, aus geschichteten Kalkkonkrementen und degenerierten elastischen Fasern (Elacin-Reaktion) bestehend, wurden zuerst von Görke in einem Falle gefunden, welcher bei uns seit jener Zeit in kontinuierlicher Beobachtung verblieb. Während sonst das Vorkommen dieser Gebilde auch in Nasentuberkulomen nur sehr selten gelang, zeigte dieser Fall konstant in fast allen Stücken, die im Laufe der Jahre exzidiert und untersucht wurden, in mehr weniger ausgedehnter Weise die gleichen Fremdkörper. Ihr Vorkommen ist sonst bei Tuberkulosen der Schleimhaut der oberen Luftwege, wie erwähnt, im ganzen selten, auch bei den Tuberkulosen der Rachenmandel, bei denen es nur hin und wieder zu konstatieren war. Das konstante Auftreten in ein und demselben Fall lässt also immerhin daran denken, dass zur Bildung dieser Produkte der regressiven Metamorphose in Tuberkulomen besondere Bedingungen vorhanden sein müssen.

4. Verlauf der Nasentuberkulome.

Durch die bisher in der Literatur vorliegenden Beobachtungen noch nicht hinlänglich beantwortet ist die Frage, ob in den Fällen von Nasentuberkulomen dieser Typus bis zum Ende des Prozesses dauernd erhalten bleibt. Bei Fällen, die jahrelang in der Beobachtung verbleiben, stellt es sich nun heraus, dass in den Grundzügen der ursprüngliche Typus fast immer persistent erhalten bleibt. Alle Fälle, die auf die Inokulation von Tuberkelbazillen in die Schleimhaut in der Form der Geschwulstbildung reagiert haben, zeigen auch in den Rezidiven immer denselben Typus — auch dann, wenn das Rezidiv in ein spätes Stadium des Lungenprozesses, in dem man schon eine verminderte Resistenz der Gewebe annehmen muss, fällt. In anderen, als primär angesehenen Fällen, sieht man gelegentlich in Rezidiven, nach Exzision aller grösseren Geschwülste, mehr flache, unregelmässig höckerige oder nur etwas granuliert erscheinende Infiltrate sich bilden, die dann auch zeitweise oberflächlichen Zerfall zeigen können, der niemals zu konstatieren war, so lange die Tumorbildung vorherrschte.

Tuberkulome können auch in grosser Ausdehnung viele Jahre in der Nase bestehen, ohne dass andere Organe an Tuberkulose zu erkranken brauchen. Sie sind in der Regel ausserordentlich inoffensiv. Der definitiven Heilung setzen sie nur deswegen grosse Schwierigkeiten entgegen, weil leicht Rezidive entstehen, auch wenn man die Schleimhaut über das Bereich der Geschwulstbildung hinaus exzidiert zu haben meint. Es ist natürlich ein leichtes, in Fällen, wie Fall No. 11, bei dem es sich um einen isolierten, stielförmig inserierenden Tumor handelt, mit der Exzision der Geschwulst den Prozess ein für allemal abzuschneiden. In diesem Fall fanden sich weder im Stiel noch in der Muschel selbst anatomische Zeichen von Tuberkulose. Offenbar war es hier zu einem ganz isolierten Herd in der Muschel gekommen, der sich in seinem Wachstum schliesslich von dem

übrigen Muschelgewebe dadurch abhob, dass durch das Gewicht der Geschwulst der Teil, welcher den Herd mit der übrigen Muschel verband, zu einem langen, selbst von Tuberkulose freien Stiel ausgezogen wurde. In solchen Fällen liegt natürlich keine Veranlassung zu Rezidiven vor.

Wenn aber am Septum multiple Tumoren bestehen, so sind, wie oben erwähnt, gewöhnlich in deren Umgebung noch weitere, noch nicht zu tuberkulösen Geschwülsten ausgewachsene Herde mehr infiltrativer Form vorhanden. Es ist also nicht wunderbar, dass in solchen Fällen, auch wenn man im Bereich der tuberkulösen Bildungen ausgedehnte Exzisionen vornimmt und den Grund kauterisiert, doch aus diesen Infiltraten nach kürzerer oder längerer Frist wiederum tuberkulöse Geschwülste entstehen.

Es ist schwer zu erklären, warum — bei sonst gleichen Verhältnissen — in dem einen Falle ausserordentlich rasch umfängliche Rezidive entstehen, in anderen Fällen die Tendenz zur Bildung neuer tuberkulöser Geschwülste sehr gering bleibt. Auch in Fällen, die aus irgend einem Grunde eingreifender Behandlung nicht unterworfen werden konnten, schreitet die Neubildung unter Umständen weder flächenhaft nach anderen Bezirken der Nase hin, noch auch im Sinne des Wachstums der Tumoren oder Infiltrate fort.

In Fall 10 z. B., der nunmehr schon etwa 4 Jahre in Beobachtung steht, und seit langer Zeit kaum noch eingreifender behandelt worden ist, sehen wir doch die Gewebswucherung immer noch auf die ursprüngliche Inokulationsstelle und deren nächste Umgebung beschränkt bleiben.

In sehr interessanter Weise zeigt sich diese Inoffensivität der Nasentuberkulose in einem seit etwa 8 Jahren in kontinuierlicher Beobachtung befindlichen Fall, der auch am deutlichsten lehrt, welche Bedeutung der Tuberkulombildung in der Nase für die Entstehung der Allgemeininfektion in primären Fällen und insbesondere für die Ausbreitung der Tuberkulose auf Nachbarorgane zukommt. Man sieht in diesem Falle, dass die Tuberkulose sich zwar von dem ursprünglichen Herd kontinuierlich ausbreitet, dass sie vom Septum über den Nasenboden auf die laterale Nasenwand, auf untere und mittlere Muschel und wohl auch auf die Schleimhaut der Nebenhöhlen übergreifen kann, dass sie auf das Ohr und die Rachenschleimhaut weiter fortschreitet, die Lungen aber dauernd freilässt. In 2 anderen Fällen unserer Beobachtung aus früherer Zeit entwickelte sich die Tuberkulose nach dem Tränennasengang hin — ein Weg, der, wie wir wissen und mehrfach gesehen haben, auch beim Lupus, häufig beschritten wird.

Diese Fortleitung scheint nicht immer und in ununterbrochener Kontinuität zu erfolgen; wir finden zuweilen bei der Untersuchung von den nächsten Herden noch durch eine Strecke anscheinend normaler Schleimhaut getrennt, tuberkulöse Herde im Mittelohr, Granula an der hinteren Rachenwand entstehen, die klinisch vollkommen dem Bilde der Pharyngitis granulosa entsprechen, anatomisch sich aber auch wieder als Lokalisation der Tuberkulose darstellen. Wie hier das Virus weitergetragen wird, ob

etwa die dazwischen liegenden, scheinbar normalen Schleimhautschichten doch der Sitz latenter tuberkulöser Herde sind, ob also auch hier die Infektion kontinuierlich weitergegangen oder ob sie etwa auf dem Lymphwege in andere Schleimhautbezirke propagiert worden ist, entzieht sich der Beurteilung.

Dass sich unter scheinbar harmloser Körnchenbildung in der Rachenschleimhaut tuberkulöse Herde verbergen können, ist zuerst von Gerber beschrieben, von uns auch schon früher gesehen worden. Klinisch ist, abgesehen vielleicht von dem Verhalten gegen Adrenalin, ein Unterschied zwischen den umschriebenen Lymphknotenhyperplasien im Rachen und tuberkulösen Infiltraten kaum zu erkennen.

Wir schliessen hier die Krankengeschichte des zuletzt erwähnten, von Görke bereits zum Teil beschriebenen Falles an.

18. Frau B. Seit 8 Jahren in poliklinischer Beobachtung wegen rezidivierender Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Bei Eintritt in unsere Beobachtung war nur das Septum auf der linken Seite erkrankt. Im weiteren Verlaufe wurden besonders mehrfache, in Zwischenräumen von mehreren Monaten bis zu einem Jahre wiederkehrende Attacken beobachtet, die zuerst unter dem Bilde der akuten Media abliefen, allmählich aber auch durch den Nachweis aufschiessender spezifischer Infiltrate an den blossliegenden Abschnitten der Mittelohrschleimhaut als Manifestationen einer im übrigen latent ablaufenden chronischen Tuberkulose der Paukenschleimhaut sich charakterisierten. In der Nase schritt der Prozess im Laufe der Jahre, aller Behandlung ungeachtet, zuerst am Septum weiter fort nach hinten, über den Nasenboden hin an die laterale Nasenwand, schliesslich — offenbar um das Septum herum — auf die andere Nasenseite hinüber, wo es wieder zur Ausbreitung in ganz derselben Form — vom Septum auf die laterale Wand — allmählich im Laufe der Jahre kam. Im Nasenrachenraum waren vorübergehend flache Infiltrate der nasalen Velumfläche, zeitweise auch — allerdings mehr passagere — umschriebene Verdickungen an den Tubenwülsten nachweisbar. In neuester Zeit traten an der hinteren Rachenwand, rechts von der Mittellinie, flache Erhabenheiten auf, welche sich auch durch ihre tiefer rote Farbe von der übrigen Rachenschleimhaut unterschieden. Auf Adrenalin veränderten diese Stellen nur ihre Farbe, im übrigen weniger prägnant als die Nachbarbezirke, nicht aber ihre Prominenz. Die Sonde, die in die tuberkulösen Herde in der Nase widerstandslos vordringt — ganz so wie in lupösen Herden der Haut — dringt hier nicht in das Gewebe ein. Nach Exzision der ersten Infiltrate an der Rachenwand traten ziemlich rasch neue gleichartige Gebilde an und in Umgebung der zuerst befallenen Stelle wieder auf. Bis auf einen Lupus an der rechten Wangenseite, der durch Exzision vollständig geheilt wurde, sind sonstige Zeichen der Tuberkulose nicht nachweisbar geworden. Der Allgemeinzustand ist sehr gut; Lungen und Kehlkopf vollkommen normal. — Therapeutisch ist anfänglich nur die Exzision der nachwachsenden Tumoren konsequent immer wieder versucht und erst aufgegeben worden, als die Patientin, mit Rücksicht auf die fortwährend wiederkehrenden Operationen, diese Behandlung ablehnte. Dann wurde kaustische Behandlung, Aetzung mit konzentrierter Milchsäure, Pyrogallusapplikation etc. versucht, ohne dass ein mehr als vorübergehender Nutzen erreicht wurde. — Gegenwärtig ist der Zustand seit längerer Zeit ziemlich konstant geblieben. Die Nasenschleimhaut zeigt fast durchweg unregelmässig

höckerige Beschaffenheit, blasses Aussehen im ganzen neben einigen unregelmässig verteilten, mehr flachen Erhabenheiten. Vielfach sind ihr zarte, gelbbräunliche Krusten von glänzendem Aussehen aufgelagert, die indessen nicht etwa kontinuierlich die Nase austapezieren. Die Muscheln sind in ihrem Volumen erheblich reduziert, die Nase weit. An der hinteren Rachenwand mehrfache Granula von dem beschriebenen Aussehen. In beiden Ohren Perforationen, die z. T. durch Krusten von dem gleichen Aussehen, wie oben bei der Nase beschrieben, verdeckt, aber sonst trocken sind.

Allmählich hat sich das Verhalten der tuberkulösen Herde in der Nase stark verändert. An Stelle der ursprünglichen Tuberkulombildung ist allmählich, während im allgemeinen die Rezidive das ursprüngliche Bild mehr weniger vollkommen wiederholen, eine mehr diffuse Ausbreitung der Tuberkulose über die ganze Nasenschleimhaut getreten, ohne dass sich besonders distinkte Herde durch Tumorbildung herausheben. Nur in den zuletzt aufgetretenen Herden in der Rachenwand zeigt sich ein etwas aktiveres Wachstum.

Insbesondere illustriert dieser Fall die Bedeutung, welche fortschreitende Nasentuberkulose für die Infektion der Paukenhöhle gewinnen kann, auf das deutlichste. Die entzündlichen Attacken, die sich von Zeit zu Zeit von Seiten der Paukenhöhle geltend machten, waren der Ausdruck einer latent sich entwickelnden schleichenden Tuberkulose der Mittelohrschleimhaut, die eben nur zeitweise, vielleicht nur bei Durchbruch verkäsender Tuberkel an die Oberfläche der Schleimhaut, unter dem Typus einer akuten oder mehr subakuten Media manifest wurde. Auftreten dieser Attacken ist fast charakteristisch für die Fälle, in denen sich die Infektion von der Tube auf die Paukenhöhle fortsetzt. In der attackenfreien Zeit kann scheinbar normales Verhalten bestehen. Nur die Hörfähigkeit ist gewöhnlich mehr oder weniger herabgesetzt. Das Trommelfell kann, auch wenn die Tuberkulome sich in seiner Schleimhautschicht lokalisieren, lange intakt bleiben, bis schliesslich auch hier Zerfallserscheinungen auftreten, die dann nicht etwa zur Bildung einer sich allmählich vergrössernden Perforation führen müssen, sondern mit der Entwickelung eines solchen Defekts ihren temporären Abschluss erfahren können. Den gleichen Formen, die besonders von Brieger eingehender studiert und beschrieben worden sind, begegnen wir im übrigen nicht nur bei den Tuberkulomen der Nase, sondern auch bei anderen Formen der Nasentuberkulose, insbesondere auch bei manchen Formen von Lupus des Gesichts, wenn eine ausgedehntere Miterkrankung der Schleimhaut besteht.

In anderen Fällen gestaltet sich bei Fortleitung des Prozesses auf das Ohr der Prozess im Mittelohr so, dass auch klinisch etwa gleichartige Veränderungen wie in der Nase sich an der Mittelohrschleimhaut geltend machen. Den Tuberkulomen der Nase kann dann ausgedehnte Bildung tuberkulöser Ohrpolypen entsprechen.

19. Frau B., 48 Jahre. Juli 1903. Familie gesund. Seit mehreren Jahren Ohrenlaufen rechts. Vor 2 Jahren Operation wegen einer „Fistel“ am Ellbogengelenk. Seit $^1/_2$ Jahr Verstopfung der Nase und Anschwellung von aussen. Lungen nach Aussage des Hausarztes gesund. — Nasenrücken verbreitert, Seitenwand-

knorpel abstehend. Der Einblick in die Nase ist durch weiche, leicht blutende, beiderseits vom Septum ausgehende granulationsähnliche Massen gestört. Der rechte Gehörgang ist von Polypen ausgefüllt. — Auskratzung der Nase mit dem scharfen Löffel, Einpinselung mit Milchsäure macht die Nase freier. Auf Eingiessung von Alkohol lässt die Sekretion im Ohr nach. Histologische Bilder. 1. Nasengranulom (1722a): die Schleimhaut hat einen Cylinderepithel- und einen plattenepitheltragenden Bezirk. Im ersteren ist die Submukosa übersät mit grossen Pigmentzellen. Diese sind teils länglich, teils sternförmig und von ganz feinen gelbbraunen Pigmentkörnchen erfüllt. Unter dem Plattenepithel hat sich ein ziemlich diffus angeordnetes, riesenzellenhaltiges Granulationsgewebe angehäuft. 2. Ohrpolyp (1722b): diffuses grosszelliges Granulationsgewebe mit massenhaften Langhans'schen Riesenzellen und disseminierter herdförmiger Verkäsung. Das ganze eingedeckt von Plattenepithel. 3. Ohrpolyp nach der 2. Exzision (1945): ungefähr derselbe Befund. Das Plattenepithel in grossen plumpen Zapfen mit starker Neigung zur Verhornung.

Die Bildung tuberkulöser Polypen, oder richtiger gesagt, das Wachstum tuberkulösen Granulationsgewebes in der Weise, dass es sich in der Form der Ohrpolypen präsentiert, ist besonders in der Arbeit von Bär aus der Strassburger Ohrenklinik beschrieben worden. Sie ist zwar nicht besonders häufig; man kann ihr aber doch gelegentlich begegnen, wenn man sich gewöhnt, alle zur Exzision gelangten Ohrpolypen zu untersuchen. Diese Form ist aber im übrigen nicht an das Vorhandensein tuberkulöser Herde in der Nase gebunden, sondern ebenso auch bei auf anderem Wege zu Stande gekommener Tuberkulose der Mittelohrschleimhaut zu beobachten.

In dem schon erwähnten Fall 18 ist es nicht nur zur Ausbreitung der Tuberkulose auf die benachbarten Schleimhautbezirke in Ohr und Rachen gekommen, sondern auch zur Entstehung eines Lupus der Wange. Wie hier die Tuberkelbazillen verschleppt worden sind, ob es sich um eine Autoinokulation von der Nase her oder um einen Transport auf dem Lymphwege handelt, ist nicht zu entscheiden. Der lupöse Herd ist durch Exzision zu vollkommener und dauernder Heilung gelangt. Wir sehen daraus, dass die Häufigkeit der Rezidive nicht etwa der Malignität des Prozesses, sondern im wesentlichen der Schwierigkeit, die Herde vollkommen zu eliminieren, zuzuschreiben ist. Die Herde in der Schleimhaut sind eben nicht so markiert und vor allem so verstreut, dass man sie weit weniger sicher erreichen kann, als einen gleichartigen, leichter im Gesunden zu eliminierenden Herd an der äusseren Haut.

Welche Bedeutung die tuberkulösen Herde in der Nase für die Infektion der Lungen gewinnen können, lässt sich schwer beurteilen, weil man bei der Latenz selbst ausgedehnter Erkrankungen in Lunge und Bronchialdrüsen und andererseits der leichten Erkennbarkeit schon der frischesten tuberkulösen Veränderung in der Nase das Verhältnis beider Prozesse zu einander schwer beurteilen kann. Im Fall 1 lag es ja am nächsten, anzunehmen, dass Tuberkelbazillen aus der Geschwürsfläche am Naseneingang in Kehlkopf und Lungen gelangt seien und hier die Infektion herbeigeführt haben. A priori erscheinen auch tuberkulöse Ulcera mit ihrem im allgemeinen reicheren

Bazillengehalt weit mehr geeignet, die Infektion weiter zu tragen. Nun ist aber die Anwesenheit zahlreicher Bazillen auf den Geschwürsflächen durchaus nicht konstant. Im vorliegenden Falle waren sie überhaupt nicht nachweisbar. Indessen gestaltete sich der Prozess in Lungen und Kehlkopf immerhin so — anfangs stürmisch, dann aber durch deutliche Heilungstendenz charakterisiert — dass man hier vielleicht einmal mit der Möglichkeit rechnen muss, dass hier Invasion von Tuberkelbazillen aus dem Nasenherd in der Lunge ein zuerst akut sich entwickelnder Prozess zu Stande gekommen ist, der dann ebenso zum Stillstand kam, wie die Tuberkulose der Nase durch Exzision zu vollkommener und bleibender Heilung gelangte.

Bei Nasentuberkulomen ist die Gelegenheit zur Infektion der Lungen wesentlich geringer, weil Tuberkelbazillen einmal ausserordentlich spärlich, und dann nur in den tieferen Schichten der Neubildung vorhanden sind. Dass sie in grösserer Menge und häufig an die Oberfläche der Tuberkulome gelangen, und von da aus nach den tieferen Schichten des Respirationstraktus weitergeführt werden können, ist unwahrscheinlich. Wir sehen denn auch dort, wo in der Nase immer wieder Rezidive der Tuberkulose sich entwickeln, und die Nachbarorgane in der beschriebenen Weise infiziert werden, selbst dann, wenn vorübergehend Zerfallserscheinungen nachweisbar sind, die Lungen lange, vielleicht für immer, intakt bleiben.

5. Die Therapie der Nasentuberkulose.

Die Nasentuberkulose stellt sich demnach, auch wenn sie noch so oft rezidiviert, als ein relativ benigner Prozess dar. Die Ursache der Rezidive wurde oben erörtert. Durch Tuberkulinanwendung würde es, wie wir oft genug gesehen haben, vielleicht gelingen, abliegende latente Herde aufzudecken und durch ihre Beseitigung Rezidiven vorzubeugen. Freilich haben wir auch in mit Tuberkulin behandelten Fällen Rezidive folgen, andererseits so stürmische Reaktionserscheinungen gesehen, dass wir seit Jahren von der Anstellung der Tuberkulinprobe meist abgesehen haben. Rezidive müssen leider noch oft, auch bei der eingreifendsten Behandlung, mit in Kauf genommen werden.

In der Mehrzahl der beschriebenen Fälle wurde zunächst therapeutisch so vorgegangen, dass die tuberkulösen Herde mit Schlinge und Löffel exzidiert wurden. Bei üppiger und rasch sich erneuernder Tuberkulombildung sind wir auch zur Spaltung der Nase geschritten, um uns die Herde, die ganz nach vorn und oben am Septum gelegen waren, besser zugänglich zu machen. In Fall 3 unserer Beobachtung ist es dabei zu einer, allerdings harmlos verlaufenen, Inokulation der Tuberkulose in die Operationswunde gekommen.

Auch dieser Fall, in dem es immer wieder, und zwar meist ausserordentlich rasch, zu ausgedehnten Rezidiven trotz ausgiebigster Exzisionen gekommen ist, in dem aber jedes Zeichen einer Infektion anderer Organe

ausblieb, lehrt, wie die Tuberkulose der Nase am Ort der primären Inokulation zwar maligne sich verhalten, die Infektion aber im allgemeinen gutartig ablaufen kann.

In der Therapie wird die Wirkung kaustischer Behandlung gemeinhin überschätzt. Es macht hinsichtlich der Entstehung der Rezidive keinen wesentlichen Unterschied, ob der Exzision noch kaustische Behandlung der Insertionsstelle der Tuberkulome angeschlossen wird. Für die Rezidivbildung spielt eben nicht so sehr das Zurücklassen von tuberkelbazillenhaltigen Herden in der Tiefe, als das Uebersehen latenter initialer Herde in der Nachbarschaft die Hauptrolle.

Ohne auf die vielfachen Vorschläge für nicht operative Behandlung der Nasentuberkulose näher eingehen zu wollen, wollen wir nur erwähnen, dass die Applikation von Milchsäure uns im allgemeinen im Stich gelassen hat. Günstigere Resultate bot besonders bei diffus infiltrierender, ausgedehnter Tuberkulose der Schleimhaut, bei der von vornherein auf vollständige Exzision verzichtet werden musste, die Behandlung mit Pyrogallus. Die Reaktion ist dabei, auch bei Anwendung stärkerer Konzentrationen, relativ gering. Die Wirkung ist nach unseren Erfahrungen auch nicht derart, dass damit der Prozess dauernd zur Heilung kommt, so doch immerhin auf längere Zeit hinaus nützlich.

Günstige Resultate stehen vielleicht nach den bisherigen Erfahrungen bei Heissluftbehandlung des Naseninnern in Aussicht. Die Technik der Heissluftbehandlung der Nase ist über die ursprünglichen Vorschläge von Lermoyez und Mahn hinaus bisher nur wenig entwickelt worden. Sie lässt sich überall leicht dort ausführen, wo komprimierte Luft vorhanden oder leicht zu beschaffen ist. Diese Stärke des Luftstroms ist die wesentlichste Voraussetzung für die Wirksamkeit, der gegenüber alle übrigen technischen Einzelheiten, die Methode der Erhitzung insbesondere, zurücktreten. Auf unserer Abteilung erfolgt die Behandlung in der Weise, dass komprimierte Luft von einer für das Inhalatorium betriebenen Luftpumpe beschafft und, über einen grossen Porzellanbrenner streichend, zu beliebiger Stärke erhitzt wird. Durch eine Ventilvorrichtung wird es ermöglicht, dass die Luft erhitzt erst dann austritt, wenn der Apparat der zu behandelnden Stelle gegenüber gestellt ist. Im übrigen ist die Methodik der Heissluftbehandlung der Nase in einer neueren Arbeit von Lermoyez und Mahu zusammengestellt. In dieser Arbeit ist auch die Mehrzahl der später angegebenen Modifikationen des Verfahrens, zum mindesten aus der französischen Literatur, so vollständig behandelt, dass man sich über die Technik dort am besten informieren kann. Bei Nasentuberkulose ist das Verfahren bisher allerdings nicht zur Anwendung gelangt, so sehr die Resultate der Heissluftbehandlung bei Lupus dazu auffordern mochten.

Das neueste therapeutische Agens führte Beck mit dem Radium in die Therapie der Nasentuberkulose ein. Wenn auch diese Resultate nicht gerade ermutigend zu sein scheinen, werden weitere Versuche in der gleichen Richtung und, sobald bessere Methoden zur Höhlenbehandlung zur Ver-

fügung stehen werden, auch mit Anwendung der verschiedenen Bestrahlungsmethoden anzustellen sein. Vielleicht gelingt es mittels solcher, diffus wirkender Methoden mit grösserer Sicherheit, der Hauptgefahr bei Nasentuberkulosen, der Rezidivbildung, vorzubeugen.

Mit Stauungstherapie haben wir bisher Resultate nicht erzielt. Unsere Erfahrungen sind allerdings nur spärlich und über eine zu kurze Zeit noch ausgedehnt. Immerhin lässt die geringe Beeinflussung, welche sich bei der üblichen Methode der Stauung am Halse innerhalb der normalen, wie der kranken Nase während der Dauer der Stauung zeigt, von dieser Therapie vorläufig nicht allzu viel erwarten.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Primärarzt Dr. Brieger für die gütige Ueberlassung des Materials und das fördernde Interesse, das er stets meiner Arbeit entgegengebracht hat, sowie den Herren Abteilungskollegen für die liebenswürdige Unterstützung bei Durchsicht der mikroskopischen Präparate auch an dieser Stelle bestens zu danken.

Literaturverzeichnis.

Gerber, Tuberkulose und Lupus der Nase. Aus Heymann's Handbuch der Laryngologie etc. II. 1899.

Silberstein, Beitrag zur Tuberkulose der Nase und des lymphadenoiden Rachengewebes. Inaug.-Diss. 1898.

Görke, Zur Pathologie und Diagnostik der Nasentuberkulome. Archiv f. Lar. u. Rhin. IX. S. 50.

Schmidt, Krankheiten der oberen Luftwege. II. Aufl. Frankfurt a. M. 1897.

Hajek, Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Int. klin. Rundschau. 1889.

Chiari, Krankheiten der Nase. 1902.

L. Grünwald, Atlas und Grundriss der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. München 1902.

Hasslauer, Tuberkulome und Lupus der Nasenscheidewand. Archiv f. Lar. u. Rhin. Bd. X.

Texier und Bar, Mitteilung auf dem XII. Internat. med. Kongress. (Referiert im internationalen Centralblatt für Lar. etc.) 1901.

L. Bar und V. Texier, Nasal tuberkulosis. 1902.

F. Rueda, Riesentuberkulome der Nasenhöhlen. (Referiert im internationalen Centralblatt für Lar. etc.) 1902.

Adolf Bronner, Mitteilung in der Londoner lar. Gesellschaft. (Referiert im internationalen Centralblatt für Lar. etc.) 1903.

Clément Thomas, Des tumeurs tuberculeux primitives des fosses nasales. 1903.

Grönbeck, Sitzung des Dänisch-lar. Vereins vom 25. 11. 1899. (Referiert im internationalen Centralblatt für Lar. etc.)

Prota, Tuberculosis vegetans der Nase.

Hinsberg, Ueber Augenerkrankungen bei Tuberkulose der Nasenschleimhaut und Milchsäurebehandlung der letzteren. 1902.

Neumann, Ueber Tuberkulose der Nasenschleimhaut. Inaug.-Diss. (Leipzig) 1902. Breslau.

v. Baumgarten, Ueber die histologische Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und gummöser Orchitis. Verhandl. der Deutsch. Path. Gesellsch. Aachen 1900.

Brieger, Mitteilung auf dem Internat. otologischen Kongress. London 1900.

Festschrift für Lucae. Springer. Berlin 1905.

Massei, Tuberkulose der Nase. Revue hebd. de lar. etc. 1905. No. 10.

Knight, Tuberculosis of the nares. Laryngoscope, juni 1904.

Mönckeberg, Ueber Periarteriitis nodosa. Vortrag in der med. Gesellschaft in Giessen. Deutsche med. W. 1905. No. 24.

M. Lermoyez und G. Mahu, L'état actuel de l'aérothermothérapie en thérapeutique oto-rhinologique. Revue hebd. de lar. etc. 1905. No. 9.

Jos. C. Beck, The use of Radium in some nose throat und ear cases. Chicago. Medical Rec. Dezember 1904.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Lebenslauf.

Verfasser, Ernst Adolph Pasch, wurde am 21. Juli 1880 zu Breslau als Sohn des Kaufmanns N. Pasch und dessen Frau Regina, geb. Pasch, geboren, ist jüdischer Konfession und preussischer Staatsangehöriger.

Von 1886—1896 besuchte er das Magdalenen-Gymnasium zu Breslau (Heimatsort), darauf das Grossh.-Hessische Gymnasium zu Giessen, das er am 4. März 1899 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von da ab studierte er 9 Semester in Breslau und im S.-S. 1902 in Heidelberg Medizin. Nach bestandener ärztlicher Vorprüfung am 28. April 1902 war er jedesmal längere Zeit in Breslau als Unterassistent tätig am Königl. Pathologischen Institut, im Augusta-Hospital (Prof. Tietze), im Fränckelschen Hospital (San.-Rat Sandberg) und an der von Geh.-Rat Hermann Cohn und Dr. Schlesinger geleiteten Poliklinik für Augenkranke.

Am 14. Juli 1904 bestand er die ärztliche Staatsprüfung, am 4. August 1905 das Doktorcolloquium in Breslau.

Von August bis Ende 1904 war er Volontärarzt an der Königl. Medizinischen Universitätspoliklinik, darauf bis Ende März 1905 an der Medizinischen Abteilung des Allerheiligenhospitals (Prof. Buchwald). Seit 1. April d. J. versieht er in gleicher Eigenschaft den Dienst an der Ohren-, Hals- und Nasenabteilung desselben Krankenhauses (Dr. Brieger).

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

In Breslau: *Alexander, Bobertag, Bohn, Born †, Brefeld, W. Bruck, H. Cohn, A. Czerny, Dienst, Ebbinghaus, Ercklentz, Flügge, Hasse, Heine, Henke, Henle, Herz, Heymann, Hinsberg, Hürthle, Jensen, Kast †, Kausch, Klingmüller, Kolaczek, Krause, Kückenthal, Küstner, Ladenburg, Manigk, Mann, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki †, Muther, Neisser, Peter, Ponfick, Röhmann, H. Sachs, Schaper, Jean Schäffer, Julius Schäffer, Schücking, R. Stern, W. Stern, Storch, v. Strümpell, Thilenius, Thiemich, Tietze, Uhthoff, Wernicke †, Winkler.*

In Heidelberg: *Brauer, Vinzenz Czerny, Erb, Kuno Fischer, Hoffmann, Koch, Kraepelin, Petersen, Schottländer, Starck, Thode.*

Allen diesen Herren spricht der Verfasser seinen ergebensten Dank aus.